



Betriebsanleitung

Explosionsschutz Zone 1

Linde Stapler

Type 351

H 20 - H 25 - H 30

Mit Dieselmotor

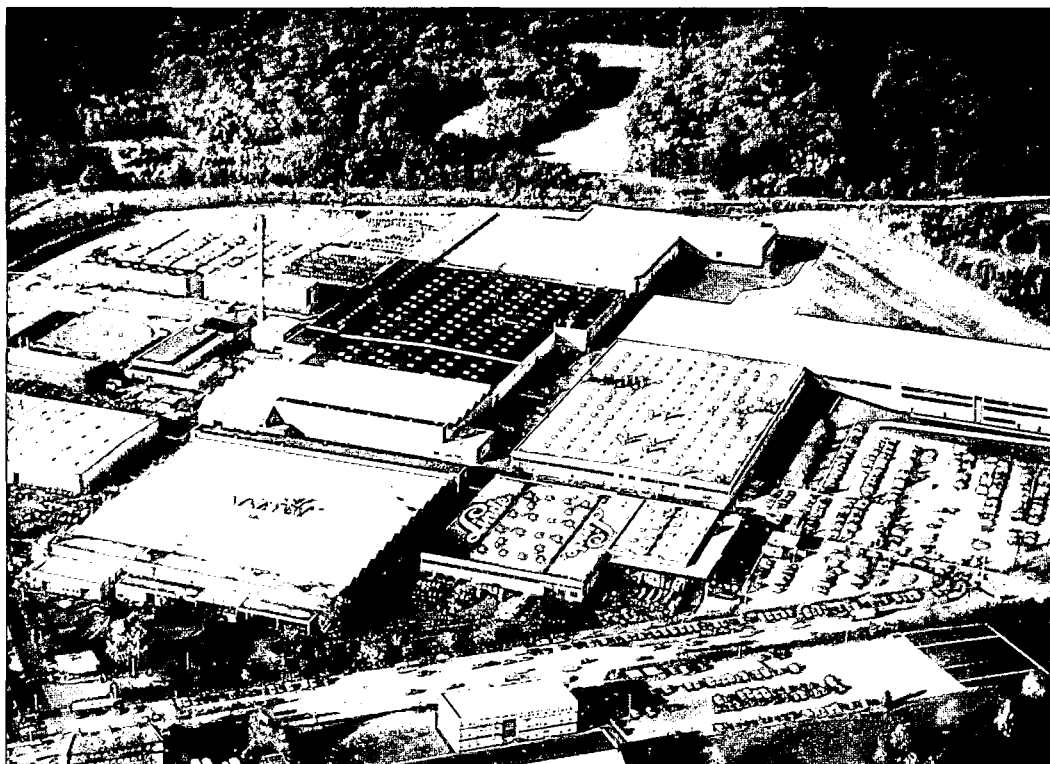
351 804 2590 D



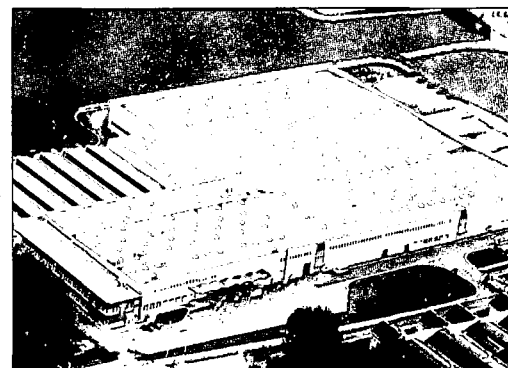
Linde - Ihr Partner

Linde

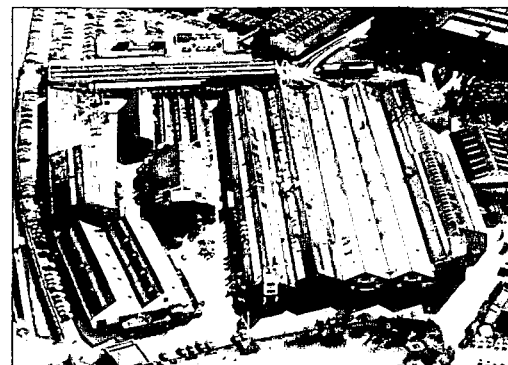
Linde AG Werksgruppe Flurförderzeuge und Hydraulik



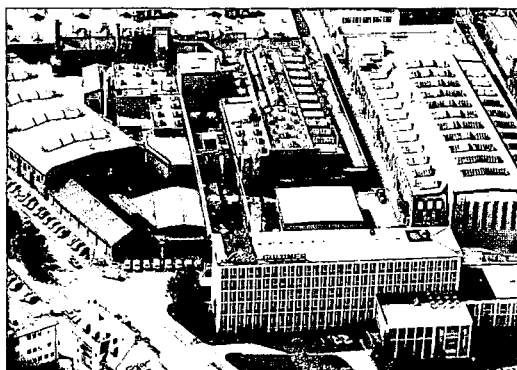
Werk II, Aschaffenburg-Nilkheim



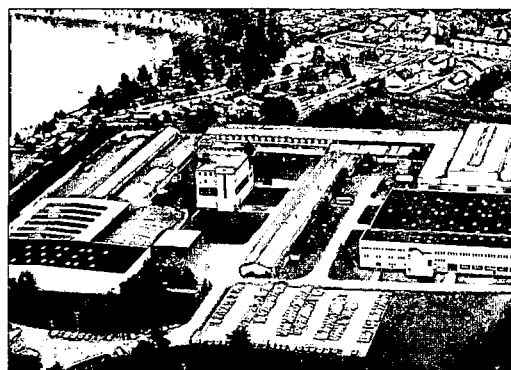
Fenwick-Linde, Châtellerault



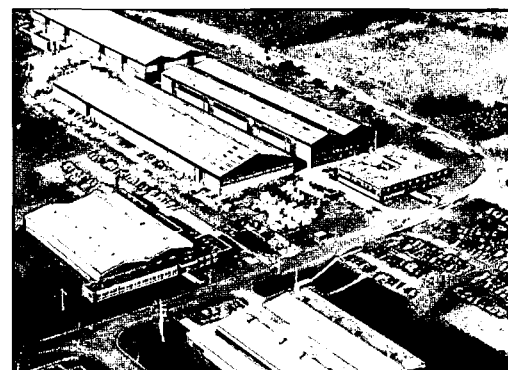
Linde-Lansing, Basingstoke



Werk I, Aschaffenburg



Werk III, Kahl am Main



Linde-Lansing, Blackwood

Linde, ein weltweit im Investitions- und Dienstleistungsbereich tätiges Unternehmen, ist mit seinen vier Werksgruppen und über 80 Beteiligungsgesellschaften eines der großen Industrieunternehmen der Europäischen Gemeinschaft.

Die Werksgruppe Flurförderzeuge und Hydraulik Aschaffenburg zählt zu den international führenden Herstellern von Flurförderzeugen und Hydraulik. Zu ihr gehören sieben Fertigungsbetriebe in der Bundesrepublik Deutschland, in Frankreich und Großbritannien sowie Tochtergesellschaften und Niederlassungen in allen wirtschaftlich bedeutenden Ländern.

Linde Flurförderzeuge genießen — dank ihres hohen Qualitätsniveaus in Technik, Leistung und Service — Welt-ruf.

LINDE-Stapler bietet bestmögliche Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Fahrkomfort. In Ihrer Hand liegt es besonders, diese Eigenschaften lange zu erhalten und die daraus resultierenden Vorteile zu nutzen.

Diese Betriebsanleitung zeigt Ihnen alles Wissenswerte über Inbetriebnahme, Sicherheit, Fahrweise und Instandhaltung.

Die Bezeichnungen im Text: vorn — hinten — links — rechts — beziehen sich stets auf die Einbaulage der beschriebenen Teile in Vorwärtsfahrtrichtung des Staplers.

Alle den Explosionsschutz betreffende Maßnahmen in dieser Betriebsanleitung sind mit **(ex)** gekennzeichnet. Unbedingt beachten!

Befolgen Sie die Hinweise zur Bedienung und führen Sie die nach Inspektions- und Wartungsübersicht vorgeschriebenen Arbeiten regelmäßig und zeitgerecht durch.

(ex) Der Stapler darf nur in solchen explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, für die er nach beigefügter Bescheinigung zugelassen ist.

(ex) Die Instandhaltung darf nur durch qualifizierte und von LINDE autorisierte Personen, die mit den Vorschriften des Explosionsschutzes vertraut sind, durchgeführt werden.

Tragen Sie die durchgeführten Arbeiten im Service-Scheckheft ein, denn nur so erhalten Sie sich die Herstellergarantie.

Im besonderen verweisen wir auf die dieser Betriebsanleitung beigefügten Broschüre des VDMA „Richtlinien für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen“ sowie auf die Unfall-Verhütungs-Vorschriften Ihrer Berufsgenossenschaft und die besonderen Maßnahmen zur Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr im Rahmen der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO).

(ex) Die Richtlinien für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen, die landesspezifischen Vorschriften und die Sicherheitsbestimmungen in dieser Betriebsanleitung sind von den zuständigen Personen, insbesondere vom Personal für die Bedienung und Instandhaltung, unbedingt zu befolgen.

Jede Gefährdung durch bestimmungsfremde Verwendung oder unsachgemäße Instandsetzung ist ein durch den Verwender und nicht durch den Hersteller LINDE zu vertretender Sachverhalt.

Der LINDE-Stapler dient zum Transportieren und Stapeln der im Tragfähigkeitsdiagramm angegebenen Lasten.

Bevor Ihr Stapler für Arbeiten eingesetzt werden soll, die in den Richtlinien nicht aufgeführt sind und zu diesem Zweck um- bzw. nachgerüstet werden muß, wenden Sie sich bitte an den LINDE-Vertragshändler.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, insbesondere An- und Umbauten, an Ihrem Stapler vorgenommen werden.

(ex) Beim Austausch von explosionsgeschützten Bauteilen müssen in jedem Falle wieder exgeschützte Teile (PTB geprüft) montiert werden.

(ex) Der Betreiber (Unternehmer) muß den Stapler nach Änderungen im Explosionsschutz vor Wiedereinbetriebnahme durch einen Sachverständigen erneut prüfen lassen.

Für Sonderausrüstungen gelten eigene Bedienungsanleitungen, die mit diesen Geräten mitgeliefert werden.

Technische Hinweise

Das Unternehmen LINDE arbeitet ständig an der Weiterentwicklung seiner Erzeugnisse. Bitte haben Sie Verständnis, daß die Abbildungen und technischen Angaben bezogen auf Form, Ausstattung und Know-how techn. Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten bleiben.

Aus den folgenden Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können deshalb keine Ansprüche geltend gemacht werden.

Richten Sie bitte alle Ihren Stapler betreffenden Fragen und Ersatzteilebestellungen unter Angabe Ihrer Versandanschrift nur an Ihren Vertragshändler.

Verwenden Sie im Reparaturfalle nur Original-Linde-Ersatzteile. Nur so ist gewährleistet, daß Ihr Linde-Stapler auf dem techn. Stand bleibt, wie Sie ihn übernommen haben.

Bei Teile-Bestellungen sind neben den Teile-Nummern auch

Stapler-Typ: _____

Fabriknummer/Baujahr: _____

⊗ PTB Nr.: _____

Übergabe-Datum: _____

anzugeben. Für Teile aus den Baugruppen: Motor, Hubgerüst und Kompaktachse sind zusätzlich die Fabrikations-Nr. dieser Baugruppen anzugeben.

Motor-Nr: _____

Hubgerüst-Nr: _____

Hubgerüst Hub: _____ mm

Kompaktachse Nr.: _____

Übertragen Sie diese Daten bei Übernahme des Staplers von den Typenschildern der Aggregate in diese Betriebsanleitung.

Übernahme des Staplers

Bevor der Stapler unser Werk verläßt, wird er einer sorgfältigen Kontrolle unterzogen, um zu gewährleisten, daß er in einwandfreiem Zustand und mit vollständiger Ausrüstung entsprechend der Bestellung in Ihren Besitz gelangt. Ihr Vertrags-Händler ist zu einer nochmaligen Kontrolle und ordnungsgemäßen Übergabe verpflichtet.

Um späteren Reklamationen vorzubeugen bitten wir Sie, sich selbst genau von dem Zustand des Staplers und der Vollständigkeit der Ausrüstung zu überzeugen und Ihrem Händler die ordnungsgemäße Übergabe/Übernahme im Kundendienst-Scheckheft zu bestätigen.

Zu jedem Stapler gehören folgende technische Unterlagen:

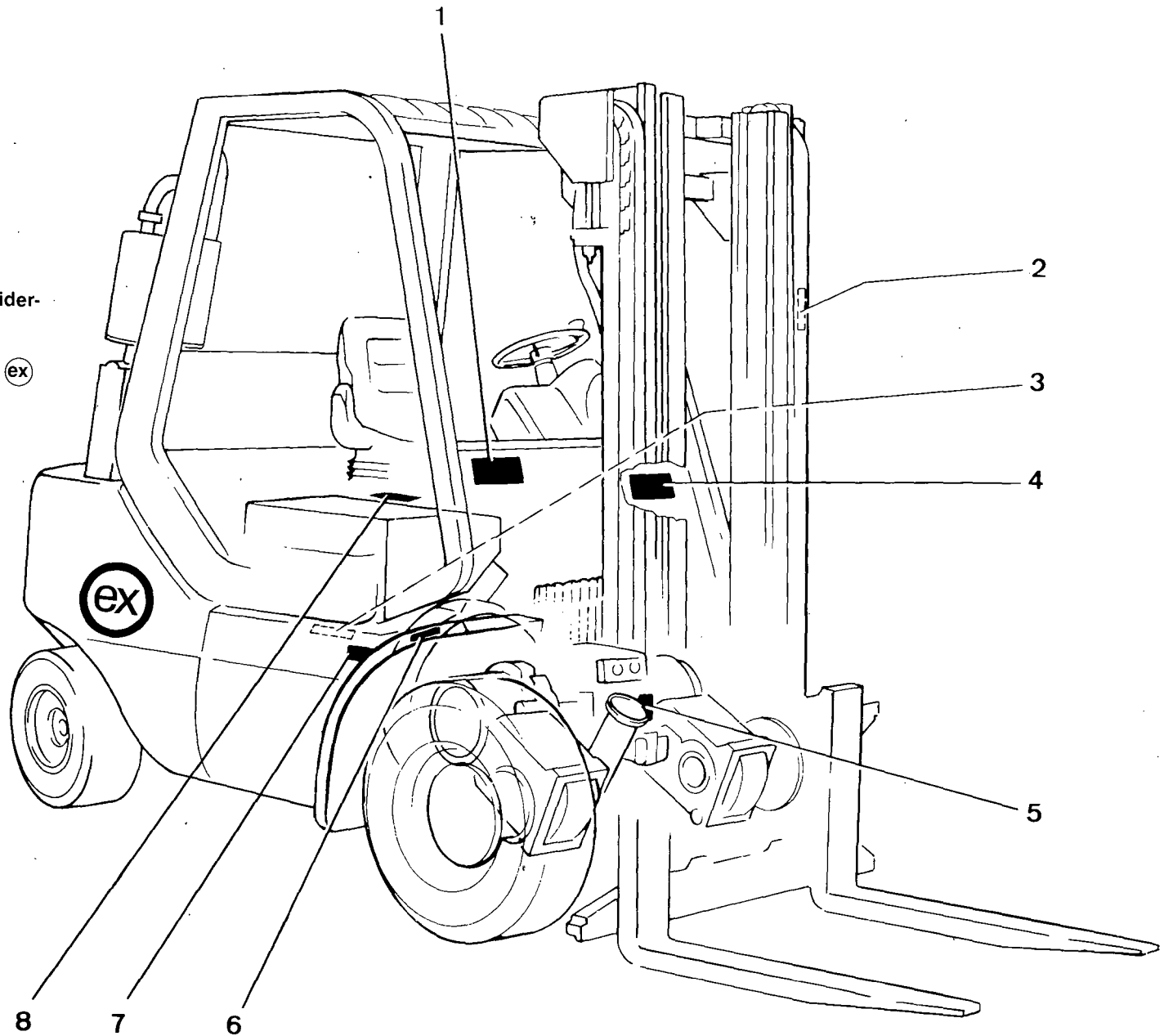
- ⊗ 1 Betriebsanleitung für den Stapler
- 1 Kundendienstscheckheft
- 1 Übereinstimmungsbescheinigung für den Stapler
- 1 Richtlinien für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen (VDMA)
- ⊗ 1 Bescheinigung für Explosionsschutz

Gute Fahrt und viel Erfolg wünscht Ihnen

Ihre
Linde AG
Werksgruppe Flurförderzeuge und Hydraulik
Aschaffenburg

TYPENSCHILDER

- 1 Fabrikschild Stapler
- 2 Hubgerüst-Nr. (eingeschlagen)
- 3 Motor-Nr. (über Anlasser)
- 4 Typenschild mit PTB Nr. (ex)
- 5 Typenschild Kompaktachse
- 6 Fahrgestell-Nr. (seitlich eingeschlagen)
- 7 Typenschild Ableitwiderstand und Oberflächenwiderstand Reifen (ex)
- 8 Motor-Typenschild mit PTB Nr. (auf Ventildeckel) (ex)

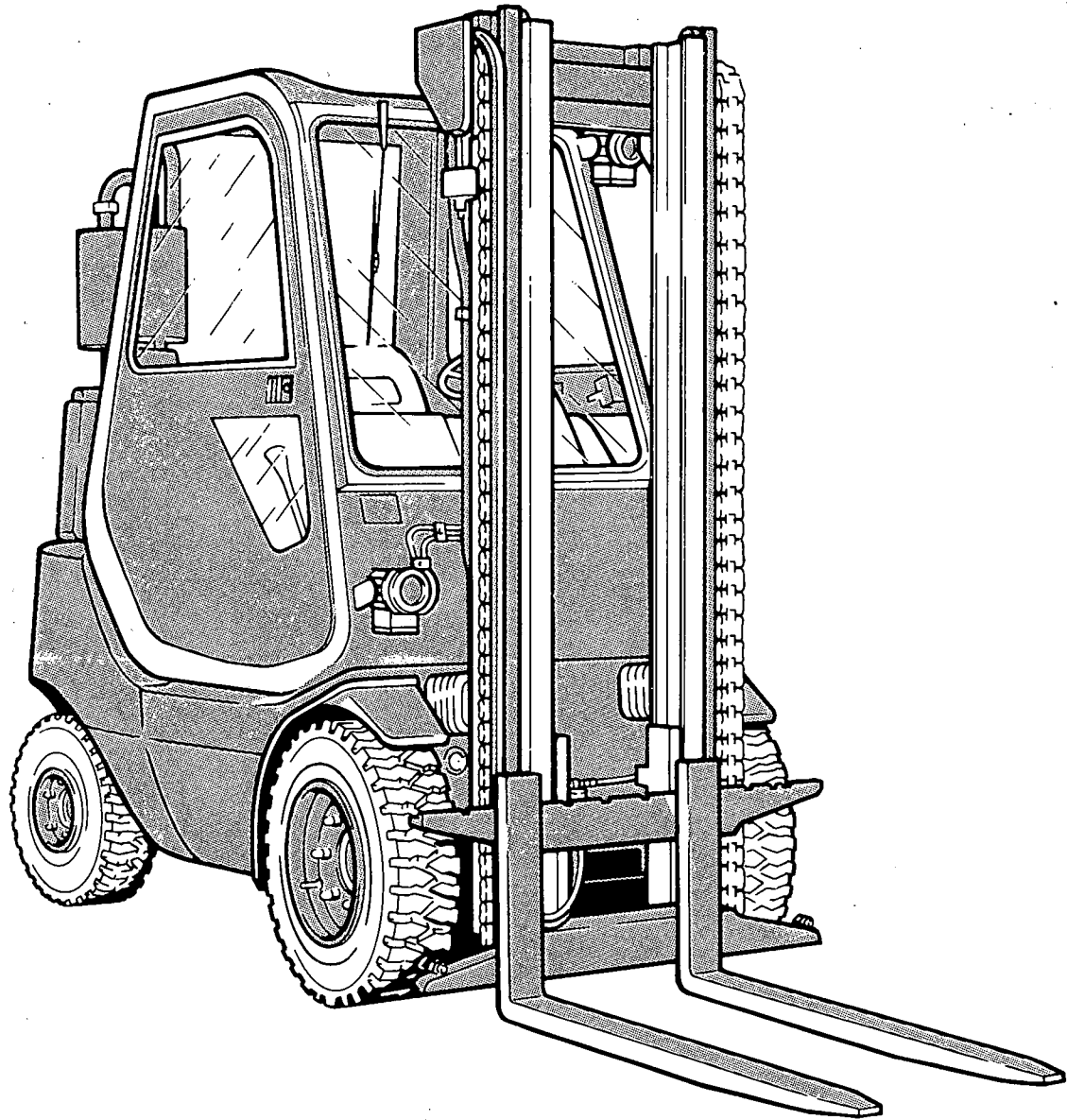


LINDE-STAPLER TYP 351 H 20 - H 25 - H 30 EXPLOSIONSGESCHÜTZT MIT DIESELMOTOR

Modernste Technik,
einfachste und humane Bedienung,
energiebewußt, umwelt- und wartungsfreundlich,
solide Verarbeitung und
zur Einsatzbereitschaft Ihres
LINDE-Staplers
nahezu alle Ersatzteile
von LINDE!
Der Erfolg eines Unternehmens
mit rund 8 600 Mitarbeitern.

Der Fahrerstand und die Bedienelemente sind nach neuesten Erkenntnissen der Ergonomie angeordnet. Jedes Betätigungsteil wurde in Anordnung und Bedienbarkeit so auf den Fahrer zurechtgeschnitten, daß möglichst ermüdungsfreies und damit sicheres Arbeiten gewährleistet ist.

Dazu gehört selbstverständlich auch die leichtgehende hydrostatische Lenkung mit Rückschlagsicherung, die bewährte Doppelpedal-Steuerung und der Zentralsteuerhebel für alle Funktionen des Hubgerüsts.



INHALTSVERZEICHNIS

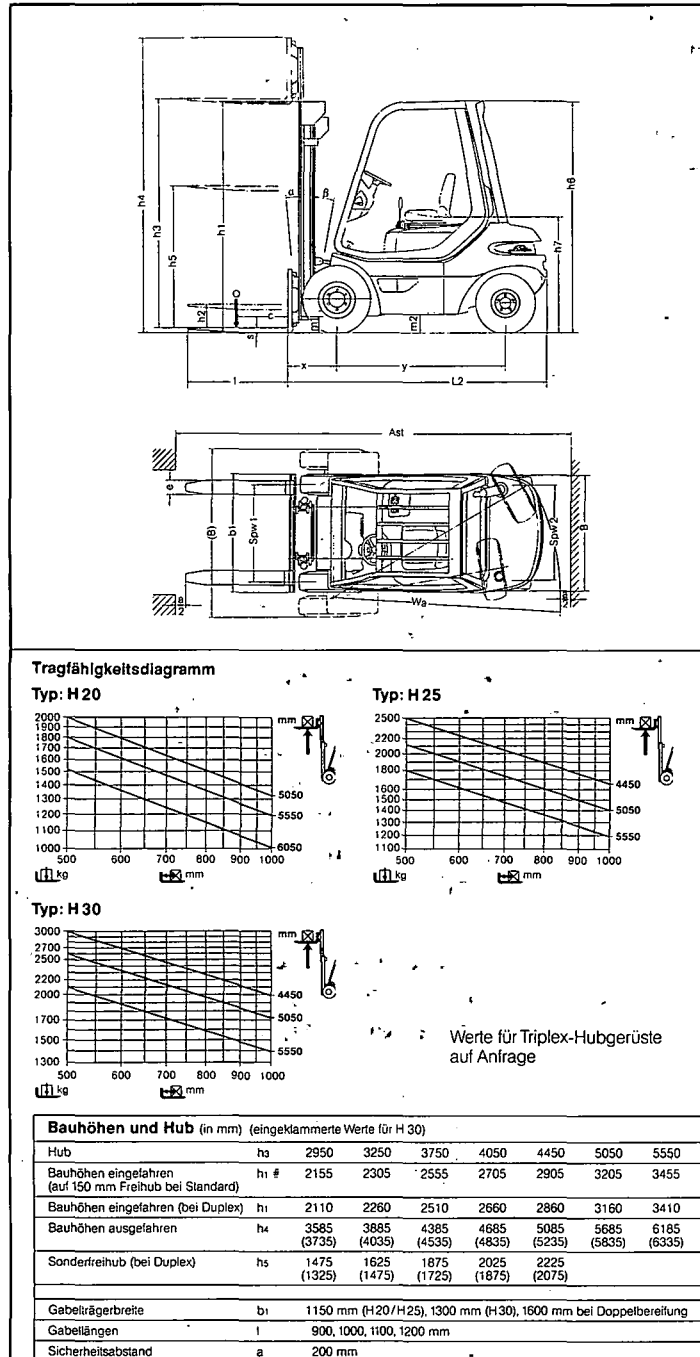
	Seite		Seite		Seite
Beschreibung		Bedienung		Inspektion und Wartung nach den ersten 50 Betriebsstunden (ex)	39
Technische Hinweise.....	4	Fahren.....	23	Inspektions- und Wartungsübersicht (ex).....	40
Typenschilder (ex).....	5	Vorwärtsfahrt.....	23		
Technische Daten (ex).....	9	Rückwärtsfahrt.....	23	Inspektion und Wartung nach Bedarf	
Technische Beschreibung (ex).....	10	Fahrtrichtung wechseln.....	23	Stapler reinigen (ex).....	42
Fahrzeugübersicht (ex).....	11	Einpedalbedienung (Sonderausrüstung) (ex).....	24	Hubgerüstkette reinigen und einsprühen.....	42
Bedien- und Anzeigeelemente (ex).....	12	Einzelhebelbetätigung der Hubeinrichtung und Anbaugeräte (Sonderausrüstung) (ex).....	27	Luftfilter reinigen (ex).....	42
Anzeigegeräte (ex).....	13	Bedienung der Hubeinrichtung und Anbaugeräte (ex).....	28	Staubaustragventil prüfen.....	43
		Lenken.....	29	Luftansaugung Explosionssicherung reinigen (ex).....	44
Inbetriebnahme		Betriebsbremse.....	29	Wasser- und Hydraulikölkühler reinigen und auf Dichtheit prüfen.....	44
Sicherheitsregeln (ex).....	14	Feststellbremse.....	29	Radmuttern nachziehen.....	45
UVV Prüfung (ex).....	15	Beleuchtung, Arbeitsscheinwerfer (Sonderausrüstung) (ex).....	30	Kraftstoffanlage entlüften (ex).....	45
Explosionsschutzprüfung (ex).....	15	Hupe, Sicherungen (ex).....	31		
Einfahrhinweise.....	15	Vor dem Lastaufnehmen.....	32	250-Stunden Inspektion und Wartung	
Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme (ex).....	15	Verladung, Radwechsel, Anhängerkupplung (ex).....	33	Funktionsprüfung Wasserventil (ex).....	46
Tägliche Prüfungen (ex).....	15	Abschleppvorschrift (ex).....	34	Keilriemenspannung prüfen, ggf. einstellen (ex).....	46
Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme (ex).....	16	Gabelzinkenabstand einstellen.....	35	Batterie: Elektrische Anlage (ex).....	47
Haube öffnen.....	16	Last aufnehmen (ex).....	35	Batterie laden (ex).....	47
Kraftstoff nachfüllen (ex).....	16	Transport mit Last.....	36	Kabelanschlüsse prüfen (ex).....	47
Motorölstand prüfen (ex).....	16	Last absetzen.....	36	Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen (ex).....	47
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen (ex).....	17	Vor dem Verlassen des Staplers.....	36	Befestigung elektrische Leitungen prüfen (ex).....	48
Vorratsbehälter Startpilotanlage prüfen.....	17			Sonstige Lagerstellen und Gelenke prüfen und einölen.....	49
Flüssigkeit Wasservorlage wechseln (ex).....	18	Instandhaltung		Funktionsprüfung Schnellschlußventil (ex).....	49
Kühlflüssigkeitsstand am Ausgleichsbehälter prüfen - auffüllen (ex).....	18	Allgemeine Hinweise (ex).....	37	Luftfilter reinigen (ex).....	50
Reifenluftdruck prüfen.....	19	Arbeiten am LINDE Hubgerüst und im vorderen Bereich des Staplers.....	38	Staubaustragventil prüfen.....	51
Ableit- und Oberflächenwiderstand der Reifen prüfen (ex).....	19	Hubgerüstabbau.....	38	Unterdruckanzeiger prüfen.....	51
Gabelzinken Messingplattierung prüfen (ex).....	20	Sicherung gegen Zurückneigen.....	38	Funkenfänger reinigen (ex).....	51
Fahrersitz einstellen (ex).....	20	Standard-Hubgerüst.....	38	Motoröl wechseln, ablassen.....	52
Motor anlassen (ex).....	21	Angehobenes Standard-Hubgerüst sichern.....	38	Motorölfilter wechseln.....	52
Kaltstart (ex).....	21	Duplex-Hubgerüst.....	39	Motoröl auffüllen (ex).....	53
Motor abstellen.....	22	Angehobenes Duplex-Hubgerüst sichern.....	39	Kurbelgehäuse Entlüftungssicherung reinigen und Sichtprüfung Abdichtung (ex).....	53
Störungen im Betrieb (ex).....	22	Triplex-Hubgerüst.....	39	Lenkachse reinigen, abschmieren.....	54
		Angehobenes Triplex-Hubgerüst sichern.....	39	Hubgerüst und Neigezylinderlager abschmieren.....	54

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
500-Stunden Inspektion und Wartung		2000-Stunden Inspektion und Wartung	
Kraftstofffilter wechseln.....	55	Einspritzdüsen prüfen (ex)	64
Gummischläuche kontrollieren, Kühlsystem entlüften (ex)	55	Ventilspiel prüfen (ex)	64
Befestigung Kompaktachse am Motor prüfen...	55		
Kühlmittelkonzentration prüfen.....	56	3000-Stunden Inspektion und Wartung	
Befestigung, Motoraufhängung, Fahrerschutzdach, Lenkachse und Radantriebe prüfen (ex) ..	56	Hydrauliköl wechseln (ex)	65
Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen.....	56	Befestigung Kompaktachse am Motor auf Fest-sitz prüfen.....	65
Hubgerüst und -kette, Zustand und Befestigung prüfen, einstellen.....	57	Inspektions- und Wartungsdaten.....	66
Hubgerüst Kettenlänge einstellen und mit Ket-spray einsprühen.....	57	Betriebsstoffempfehlungen	67
Vorspannung der Doppelschläuche bei Anbau von Zusatzgeräten prüfen.....	57	Störungen, Ursache und Abhilfe	
Pedalwerk, Gestänge zur Fahrbetätigung und Motorsteuerung prüfen, ölen.....	58	(Dieselmotor) (ex)	69
Abgaswärmetauscher reinigen (ex)	58	Störungen, Ursache und Abhilfe (Hydraulik-anlage).....	71
Befestigung Lenkzylinder und Achsschenkelbolzen an Lenkachse prüfen.....	58	Schaltplan elektrische Anlage.....	72
		Hydraulikschaltplan	74
		Stichwortverzeichnis.....	76
1000-Stunden Inspektion und Wartung			
Hydraulikanlage: Saug- und Wechselfilter wechseln	59		
Radantriebe: Ölstand prüfen.....	60		
Hydraulikanlage, Kompaktachse, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Dichtheit prüfen.....	60		
Ansaug- und Auspuffleitungen auf Dichtheit prüfen (ex)	61		
Motorlagerung auf Zustand und festen Sitz prüfen	61		
Feststellbremse prüfen.....	62		
Kühlmittel- und Abgas-Temperaturschalter prüfen(ex)	62		
Keilriemen wechseln (ex)	62		
Keilriemen spannen.....	63		
EntlüftungsfILTER wechseln (ex)	63		
Luftfilterpatrone wechseln.....	63		

TECHNISCHE DATEN

BESCHREIBUNG



Kennzeichen	1	Hersteller	(Kurzbezeichnung)	LINDE	LINDE	LINDE
	2	Typ	Typzeichen des Herstellers	H 20 EX	H 25 EX	H 30 EX
	3	Tragfähigkeit	Q Hublast	2,0	2,5	3,0
	4	bei Lastschwerpunkt	c Abstand	500	500	500
	5	Fahrertrieb		Diesel	Diesel	Diesel
	6	Lenkungsart		Sitzlenkung	Sitzlenkung	Sitzlenkung
	7	Bereifung	V - Vollgummi, L - Luft vorn / hinten	L, V (L, V) / L, V	L, V (L, V) / L, V	V (L, V) / L, V
	8	Räder (x-angetrieb.)	Anzahl vorn / hinten	2x (4x) / 2	2x (4x) / 2	2x (4x) / 2
Abmessungen	9	Hub	h ₃ Hub	3250 (4675)	3250 (4675)	3250 (4675)
	10	bei Zweifach-Hubgerüst	h ₂ Normalfreihub	150	150	150
	11		h ₅ Sonderfreihub	1625	1625	1475
	12	Gabelträger	nach DIN 15173 A / B / nein	A	A	A
	13	Gabelzinke	s · e · l	45x100x1000	45x100x1000	45x125x1000
	14	Neigung des Hubger.	nach vorn / nach hinten	Grad 5 / 10	5 / 10	5 / 10
	15		L ₂ Länge einschl. Gabelrücken	2597	2597	2642
	16		B Gesamtbreite	1210 (1607)	1210 (1607)	1308 (1607)
	17	Maße über alles	h ₁ Höhe Hubgerüst eingefahren	2305 (2260)	2305 (2260)	2305 (2260)
	18		h ₄ Höhe Hubgerüst ausgefahren	3885 (5310)	3885 (5310)	4045 (5460)
	19		h ₆ Höhe über Schutzdach	2250	2250	2550
	20		h ₇ Sitzhöhe	1135	1135	1135
	21	Wenderadius	Wa	2315	2315	2315
	22	Lastabstand	x von Mitte Vorderachse	482 (507)	482 (507)	487 (512)
	23	Arbeitsgangbreite	AsL ₄ bei Paletten 800x1200 / 1000x1200 quer	3797 / 3997	3797 / 3997	3802 / 4002
Leistungen	24		Fahren mit / ohne Hublast	km/h 20 / 21	20 / 21	20 / 21
	25	Geschwindigkeiten	Heben mit / ohne Hublast	m/s 0,55 / 0,57	0,55 / 0,57	0,55 / 0,57
	26		Senken mit / ohne Hublast	m/s 0,6 / 0,56	0,6 / 0,56	0,6 / 0,56
	27	Nenn-Zugkraft	mit / ohne Hublast	N 17000 / 15000	16800 / 15000	16600 / 15000
	29	Steigfähigkeit	mit / ohne Hublast	% 27 / 30	23 / 30	20 / 30
	31	Beschleunigungszeit	für Fahren mit / ohne Hublast	s 5,9 / 5,3	6,1 / 5,3	6,3 / 5,3
Gewicht	32	Eigengewicht		kg 4890	4890	4945
	33		mit Hublast vorn / hinten	kg 5320 / 1570	6105 / 1285	6987 / 958
	34	Achslast	ohne Hublast vorn / hinten	kg 2195 / 2635	2195 / 2635	2290 / 2655
	35		Anzahl vorn / hinten	Stück 2 (4) / 2	2 (4) / 2	2 (4) / 2
Fahrwerk	36	Reifen	Abmessungen vorn	" bzw. mm 28x9-15/14 PR	28x9-15/14 PR	27x10-12 SE
	37		hinten	" bzw. mm 23x9-10/14 PR	23x9-10/14 PR	23x9-10/14 PR
	38	Radstand	y	mm 1745	1745	1745
	39	Spurweite	Mitte Reifen vorn / hinten	mm 973 / 932	973 / 932	1053 / 932
	40	Bodenfreiheit	m ₁ an tiefster Stelle	mm 130	130	130
	41		m ₂ Mitte Radstand	mm 165	165	165
	42	Betriebsbremse		hydrostatisch	hydrostatisch	hydrostatisch
	43	Festsstellbremse		Fuß	Fuß	Fuß
Antrieb	49		Hersteller / Typ	Perkins 4.203.2	Perkins 4.203.2	Perkins 4.203.2
	50		Nutzleistung B nach DIN 70 020	kW 36	36	36
	51	Verbrennungsmotor	Nenn Drehzahl nach DIN 70 020	1/min 2100	2100	2100
	52		Zylinderzahl / Hubraum (cm³)	4 / 3300	4 / 3300	4 / 3300
	53		Kraftstoffverbrauch	l/h -	-	-
	55	Getriebe	Art / Stufen	hydrostatisch/stufenlos		
	56	Kupplung	Art	entfällt	entfällt	entfällt
	57	Arbeitsdruck	für Anbaugeräte	bar 170	170 (185)	200 (215)
	58	Schallpegel	Mittelwert am Fahrerohr	dB(A)		
	1)	weitere Hubgerüsthöhen siehe Typenblatt H 20/H 25 (Dr.-Nr. 2101) und H 30 (Dr.-Nr. 2102).			5) Gabelzinken mit Messingplattierung.	
	2)	eingeklammerte Werte bei Doppelbereifung.			6) Bei kurzen Steigungen, beim Überfahren von Hindernissen (siehe hierzu Abschnitt Fahren)	

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

(ex) Der explosionsgeschützte Gabelstapler der Baureihe 351 erlaubt Verlade- und Palettierarbeiten in explosionsgefährdeten Räumen für Lasten bis 2 t beim H 20, bis 2,5 t beim H 25 und bis 3 t beim H 30. Er zeichnet sich durch eine kompakte Bauart und einen kleinen Wendradius aus. Der Stapler ist deshalb besonders für schmale Durchfahrten und enge Einsatzfelder geeignet.

(ex) Als Antriebsmotor ist ein durch die PTB (Physikalisch-Technische-Bundesanstalt) abgenommener 4-Zylinder-Direkteinspritzer-Dieselmotor eingebaut. Er treibt mit lastabhängiger Drehzahl die Kompaktachse und Hydraulikpumpen des Staplers an.

Die Hydraulikanlage besteht aus einer Hydro-Verstellpumpe, zwei Hydrokonstantmotoren, die zu einer Einheit als Kompaktachse zusammengebaut sind, sowie einer Hydro-Tandempumpe (Konstantpumpe) für die Arbeits- und Lenkhydraulik. Fahrtrichtung und Fahrgeschwindigkeit werden mit zwei Fahrpedalen über die Hydro-Verstellpumpe gesteuert.

Die Hydro-Konstantmotoren in der Kompaktachse werden von der Hydro-Verstellpumpe gespeist und treiben die Antriebsräder über zwei seitliche Stirnradgetriebe an.

Mit je einem Fahrpedal für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt wird die Hydro-Verstellpumpe und gleichzeitig die Motordrehzahl geregelt. Durch den hydrostatischen Antrieb kann die Fahrgeschwindigkeit in beide Richtungen stufenlos vom Stillstand bis zur Höchstgeschwindigkeit reguliert werden. Die Doppelpedal-Steuerung bringt ebenso einfache wie sichere und zeitsparende Bedienung des Staplers.

Beide Hände sind immer für Lenkung und Steuerung der Arbeitsbewegungen frei. Schnelles Reversieren und kraftschonendes Stapeln sind das Ergebnis.

Für die Steuerung der Arbeitsbewegungen Heben, Senken und Neigen ist nur ein Betätigungshebel (Zentral-Steuerhebel) vorhanden. Zur Betätigung von zusätzlichen Anbaugeräten sind weitere Betätigungshebel angebracht.

(ex) Die Gabeln sind mit Messingblech plattiert, um Funkenschlag zu vermeiden.

Das Oberteil der Steuerkonsole ist besonders behandelt und dadurch elektrisch leitfähig. Somit wird ein elektrisches Aufladen der Konsole vermieden.

Die Reifen und Keilriemen sind zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung elektrisch leitfähig.

Die elektrostatische Aufladung des Fahrersitzes (Stoffbezug) wird über zwei elektrische Leitungen an das Fahrerschutzdach (Masse) geleitet.

Als Betriebsbremse wird das hydrostatische Getriebe genutzt. Als Feststellbremse werden zwei in der Kompaktachse integrierte Lamellenbremsen verwendet.

Beim Abstellen des Motors fallen die Lamellenbremsen ein = automatische Bremsfunktion.

Zum Abstellen des Staplers kann das Stoppedal mechanisch arretiert werden.

Die Lenkung ist eine hydrostatische Lenkanlage, die mit dem Lenkrad durch den Lenkzylinder die hinteren Räder betätigt.

Bei erhöhtem Kraftaufwand am Lenkrad läßt sich die Lenkung auch bei stillstehendem Motor betätigen.

Die elektrische Anlage wird durch die Drehstromlichtmaschine mit 12-V-Gleichspannung versorgt. Zum Anlassen des Motors ist eine 12-V-Batterie eingebaut.

(ex) Anlasser und Lichtmaschine sind in druckfester Ausführung geprüft.

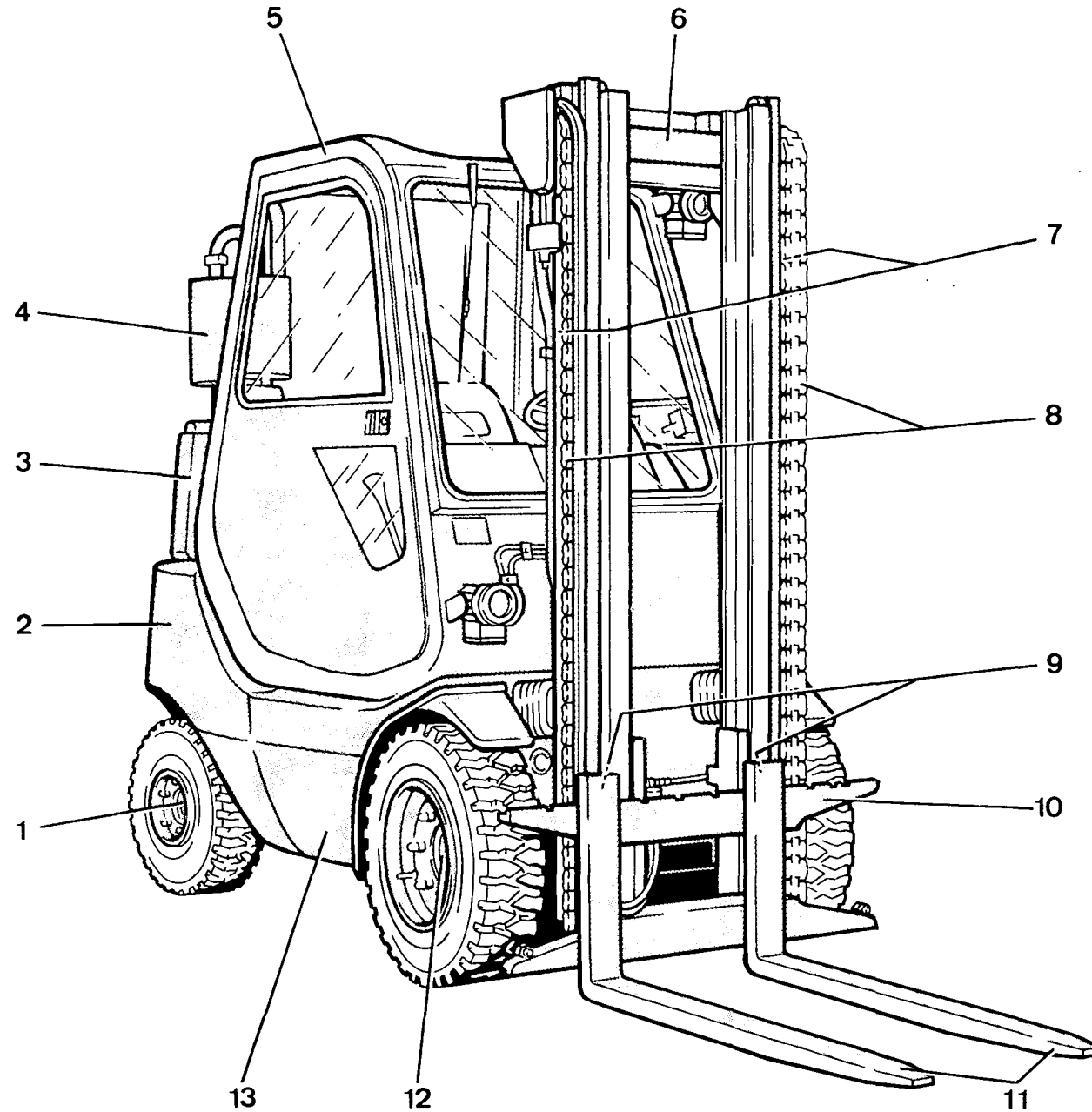
Die Batterie ist eine besonders stoß- und schwingungsfeste Ausführung und ist in einem Kasten druckfest gekapselt.

Alle Schalter, Relais, Sicherungen, Kontrollleuchten sind vergossen.

Die elektrischen Leitungen sind fest verlegt (max. alle 250 mm Abstand geschellt).

(ex) Sollte ein Austausch der Teile erforderlich werden, dürfen nur für dieses Baumuster zugelassene Teile verwendet werden.

- 1 Lenkachse
- 2 Gegengewicht
- 3 Wasservorlage (ex)
- 4 Funkenfänger (ex)
- 5 Fahrerschuttkabine*
- 6 Hubgerüst
- 7 Hubzylinder
- 8 Hubgerüstkett
- 9 Gabelarretierung
- 10 Gabelträger
- 11 Gabelzinken (ex)
- 12 Radantrieb
- 13 Rahmen

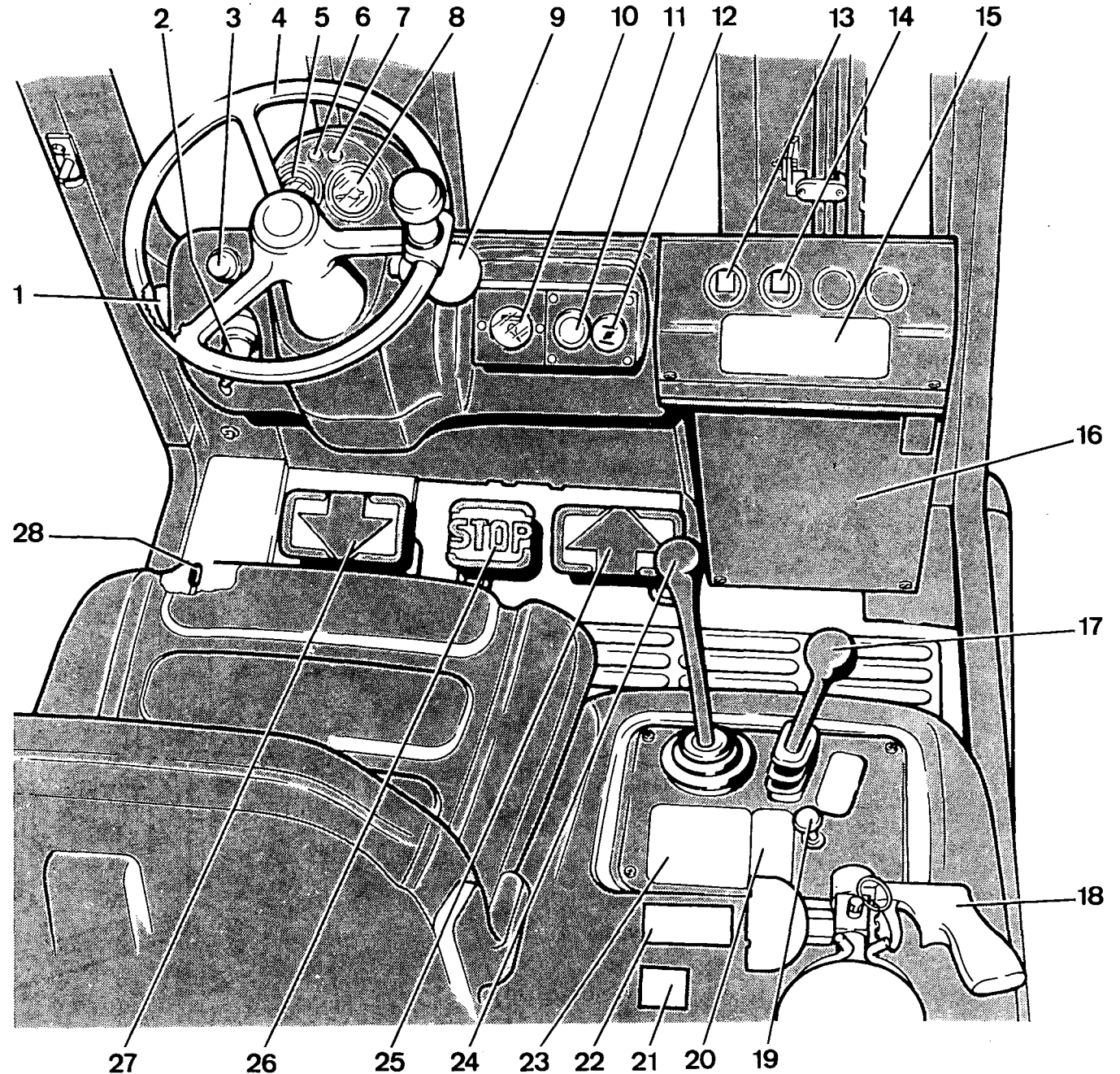


* Sonderausrüstung

BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE

BESCHREIBUNG

- 1 Feststellbremshebel
- 2 Zündschloß (ex)
- 3 Batterieladekontrolle (ex)
- 4 Lenkrad/Hydrostatische Lenkung
- 5 Motoröldruckmanometer (ex)
- 6 Wasserstandkontrolle für Wasservorlage (ex)
- 7 Kraftstoffrestanzeige (ex)
- 8 Kühlwasserthermometer (ex)
- 9 Gummibalg Hupe (ex)
- 10 Betriebsstundenzähler (ex)
- 11 Drucktaster Anlasser (ex)
- 12 Pumphebel Startpilot (ex)
- 13 Schalter Beleuchtung vorn, hinten*
- 14 Schalter Arbeitsscheinwerfer*
- 15 Tragfähigkeitsdiagramm
- 16 Sicherungen (verdeckt im Anschlußkasten) (ex)
- 17 Betätigungshebel für Zusatzhydraulik (Anbaugeräte)*
- 18 Feuerlöscher (ex)
- 19 Motorabstellzug
- 20 Symbolaufkleber für Zusatzhydraulik (Anbaugeräte)*
- 21 Aufkleber Reifenluftdruck
- 22 Tragfähigkeitsschild (Anbaugerät)*
- 23 Symbolaufkleber für Arbeitshydraulik
- 24 Betätigungshebel für Arbeitshydraulik
- 25 Fahrpedal für Vorwärtsfahrt
- 26 Stoppedal
- 27 Fahrpedal für Rückwärtsfahrt
- 28 Hebel für Luftansaugung (ex)

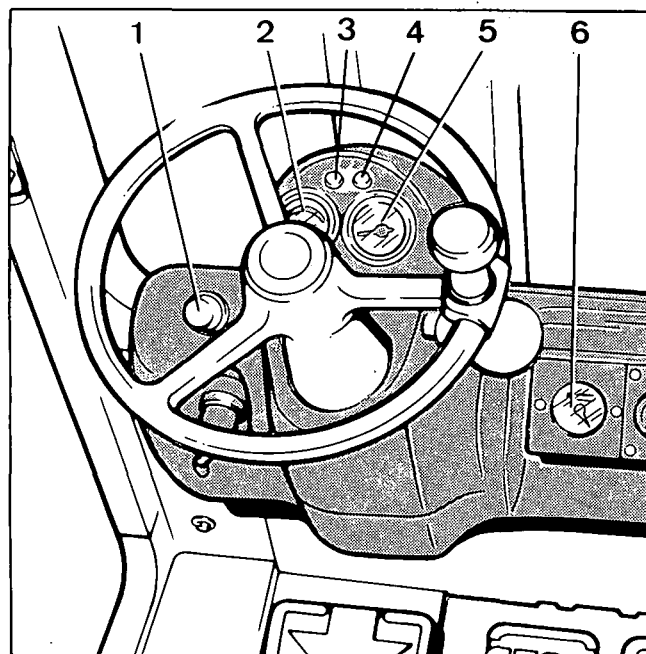


* Sonderausrüstung

ex ANZEIGEGERÄTE

In der Steuerkonsole sind folgende Kontroll- und Anzeigeelemente untergebracht:

- 1 Batterieladekontrolle
- 2 Motoröldruckmanometer
- 3 Wasserstandkontrolle für Wasservorlage
- 4 Kraftstoffreservekontrolle
- 5 Kühlwasserthermometer Motor
- 6 Betriebsstundenzähler



BESCHREIBUNG

Anzeigeelement	Zweck	Mögliche Störung
Batterieladekontrolle (1)	zeigt Störungen in der elektrischen Anlage an	— Keilriemen gerissen oder Keilriemenspannung zu gering — Kabel defekt — Drehstromlichtmaschine defekt — Laderegler oder Reglerschalter defekt
Motoröldruckmanometer (2). Der Motorschmieröldruck wird über ein dünnes Rohr dem Manometer zugeführt und angezeigt	zeigt den Öldruck der Motorschmierung an	— geringer Motorölstand — Leitungen defekt
Wasserstandkontrolle (3)	zeigt beim Aufleuchten einen zu geringen Wasserstand in der Wasservorlage an	— geringer Wasserstand
Kraftstoffreservekontrolle (4)	zeigt beim Aufleuchten eine Kraftstoffreserve von ca. 5,0 l an	— geringer Kraftstoff
Kühlwasserthermometer (5). Die Kühlwassertemperatur wird im Kühlwasser vom Motor gemessen und über ein Kapillarrohr zum Thermometer weitergeleitet und angezeigt	zeigt die Kühlwassertemperatur des Motors an	— geringer Motorkühlwasserstand — Leitungen defekt — Leitungen undicht
Betriebsstundenzähler (6). Das Zahlenfeld zeigt die vollen Betriebsstunden, der Zeiger die Minuten an	zeigt die Betriebsstunden des Staplers an. Die Anzeige dient als Nachweis für die geleistete Arbeitszeit und für die durchzuführenden Inspektions- und Wartungsarbeiten	HINWEIS Bei Austausch des defekten Betriebsstundenzählers müssen die bisher angefallenen Betriebsstunden festgehalten werden. Angaben auf einem Prägestreifen in der Nähe des Betriebsstundenzählers anbringen.

SICHERHEITSREGELN

(ex) Die dieser Betriebsanleitung beigelegten Richtlinien für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen, die landesspezifischen Vorschriften für Explosionsschutz und die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung sind den zuständigen Personen, insbesondere dem Personal für die Bedienung und Instandhaltung, vor Arbeiten mit oder an dem Flurförderzeug, zur Kenntnis zu bringen.

Beachten Sie bitte die Richtlinien und Sicherheitsregeln

- für den Betrieb mit Flurförderzeugen,
- für Fahrwege und Arbeitsbereiche,
- für den Fahrer (Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln),
- für weitere Einsatzarten,
- für unterschiedliche Antriebsarten,
- für die Instandhaltung (Wartung und Inspektion),
- für die jährliche UVV-Prüfung (ex),
- für die jährliche Explosionsschutzprüfung (ex).

Sorgen Sie als Betreiber (Unternehmer) oder beauftragte Person für die Einhaltung der vorstehenden Richtlinien und Sicherheitsregeln.

(ex) Die Explosionsschutzmaßnahmen und deren Aufrechterhaltung am Gabelstapler im Betrieb sind gesetzlich vorgeschrieben. Sie erfordern besondere Aufmerksamkeit bei allen Arbeiten mit, in und an dem Fahrzeug.

(ex) Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß die Beschäftigten über die möglichen Explosionsgefahren und die ausgewählten Schutzmaßnahmen belehrt und die für die Sicherheit erforderliche Betriebsanleitung beachtet wird. Die Belehrungen sind in angemessenen Zeitabständen zu wiederholen.

(ex) In Verbindung mit den einschlägigen gesetzlichen Verordnungen, Vorschriften und Richtlinien evtl. auch mit zusätzlichen Auflagen seitens den zuständigen Aufsichtsbehörden, geben die für den Gabelstapler gültigen Prüf- und Zulassungsbescheinigungen Auskunft, ob unter welchen Bedingungen und an welchen Orten der Gabelstapler eingesetzt, gewartet und instandgesetzt werden darf.

(ex) ACHTUNG

Alle Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche und nur von qualifiziertem und von LINDE autorisiertem Personal durchgeführt werden, die mit allen erforderlichen Vorschriften vertraut sind.

(ex) Explosionsgefahren sind vor Beginn der Instandsetzungsarbeiten zu beseitigen. Das kann durch Maßnahmen erreicht werden, welche eine Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre verhindern oder einschränken.

(ex) Ist die Explosionsgefahr beseitigt und eine erneute Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre während der Instandsetzung ausgeschlossen worden, sind weitere Schutzmaßnahmen nicht erforderlich.

(ex) Der Betreiber oder sein Beauftragter haben Ort, Beginn, Dauer und Umfang der erforderlichen Schutzmaßnahmen in einer Arbeitsanweisung, in der Regel schriftlich, festzulegen und die Beschäftigten entsprechend zu unterweisen.

(ex) In Notfällen bei Instandsetzungsarbeiten mit Zündgefahren in explosionsgefährdeten Bereichen oder in Bereichen, in denen durch die Arbeiten gefährliche explosionsfähige Atmosphäre erst entstehen kann, sind entsprechende Schutzmaßnahmen erforderlich.

INBETRIEBNAHME

(ex) Mit den Arbeiten darf erst begonnen werden, wenn der Unternehmer oder sein Beauftragter sichergestellt hat, daß die Schutzmaßnahmen getroffen wurden und wirksam sind. Die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen während der Dauer der Arbeiten ist zu überwachen. Der Unternehmer oder sein Beauftragter darf die festgelegten Schutzmaßnahmen erst aufheben, wenn die Instandsetzungsarbeiten abgeschlossen sind und keine Gefahren mehr bestehen.

(ex) Nach Abschluß der Instandsetzungsarbeiten ist sicherzustellen, daß vor Wiederinbetriebnahme der für den Normalbetrieb erforderliche Explosionsschutz wieder wirksam ist.

Bei der Einweisung des nach VBG 12b geschulten Staplerfahrers sind:

- Die Besonderheiten des LINDE-Staplers (Doppelpedalsteuerung, Zentralsteuerhebel),
 - die Besonderheiten des explosionsgeschützten Staplers (ex),
 - Sonderausrüstung Anbaugerät,
 - Besonderheiten des Betriebes,
- durch Fahr-, Schalt- und Lenkbewegungen so ausreichend zu üben, bis sie sicher beherrscht werden.

Dann erst Palettierübungen an Regalen trainieren.

SICHERHEITSREGELN

Bei einer bestimmungs- und ordnungsgemäßen Verwendung Ihres Staplers ist die Standsicherheit im Arbeitsbereich gesichert. Sollte bei einer bestimmungsfremden Verwendung durch unsachgemäße und falsche Bedienung Ihr Stapler einmal kippen, so sind die abgebildeten Verhaltensmaßnahmen unbedingt zu befolgen.

(ex) UVV-Prüfung

Nach den Unfallverhütungsvorschriften muß der Stapler mindestens einmal jährlich durch geschultes Personal auf seinen ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden. Wenden Sie sich deshalb an Ihren LINDE-Vertragshändler.

Zusätzlich ist alle zwei Wochen eine Sichtprüfung der Explosionsschutzeinrichtungen durchzuführen.

(ex) Explosionsschutzprüfung

Die Explosionsschutzeinrichtungen sind mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen zu überprüfen. Es gelten die landesspezifischen Vorschriften. Wenden Sie sich deshalb an Ihren LINDE-Vertragshändler.

Einfahrhinweise

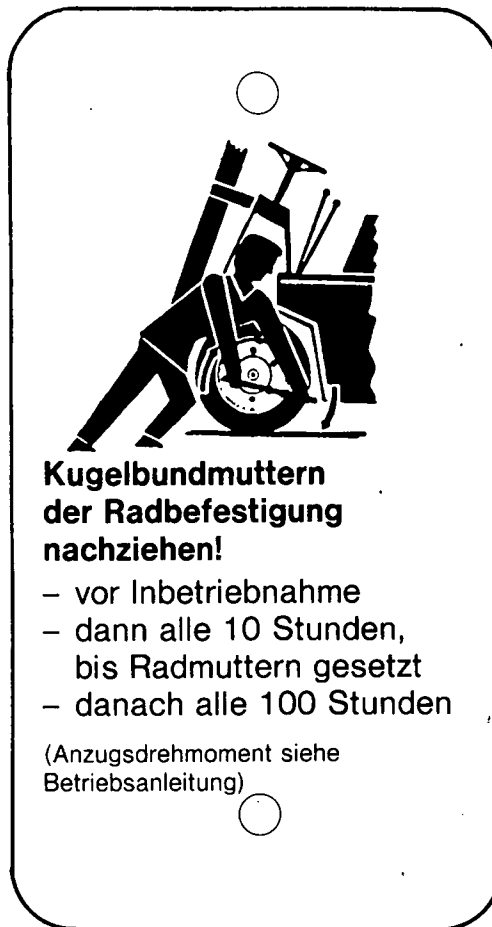
Der Stapler kann sofort zügig betrieben werden. Vermeiden Sie jedoch hohe Dauerbelastungen sowohl der Arbeitshydraulik als auch des Fahrtriebes in den ersten 50 Betriebsstunden.

In der ersten Betriebszeit und nach jedem Radwechsel sind täglich vor Arbeitsbeginn die Radmutter nachzuziehen, bis sie sich gesetzt haben, d.h. kein Nachziehen mehr möglich ist.

Die Radmutter sind über Kreuz mit einem Drehmoment von 400 Nm (40 kpm) anzuziehen.

HINWEIS

Anzugsvorschrift auf dem Anhänger an der Lenksäule beachten.



INBETRIEBNAHME

Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme

- Ölstand im Dieselmotor **(ex)**
- Kraftstoffvorrat **(ex)**
- Batterieanschlüsse und Säurestand **(ex)**
- Reifenluftdruck
- Radmutter auf festen Sitz
- Ölstand Hydraulikanlage **(ex)**
- Ölstand Radantriebe
- Funktion der Bremsanlage
- Funktion der Lenkanlage
- Kühlflüssigkeitsstand Motorkühler **(ex)**
- Kühlflüssigkeitsstand Wasservorlage **(ex)**

Tägliche Prüfungen

- Kraftstoffvorrat **(ex)**
- Ölstand im Dieselmotor **(ex)**
- Ölstand Hydraulikanlage **(ex)**
- Vorratsbehälter Startpilotanlage
- Kühlflüssigkeit Wasservorlage wechseln **(ex)**
- Kühlflüssigkeitsstand Motorkühler **(ex)**
- Reifenluftdruck
- Ableit- und Oberflächenwiderstand der Reifen **(ex)**
- Gabelzinken und Messingplattierung **(ex)**

	Im Falle des Kippens					
ACHTUNG	Befolgen Sie diese Verhaltensmaßnahmen	Nicht abspringen	Festhalten	Füße abstützen	Gegenlehnen	

INBETRIEBNAHME

Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme

Haube öffnen

- Rückenlehne (1) umklappen.
- Hebel (2) ziehen und Sitz ganz nach vorne schieben.
- Haube (3) nach hinten aufklappen.

HINWEIS

Haube wird durch Gasfedern in der geöffneten Stellung gehalten.

(ex) Kraftstoff nachfüllen

- Verschlußdeckel (1) am Kraftstofftank öffnen und sauberen Dieselkraftstoff auffüllen.
Füllmenge max. 42 l

HINWEIS

Dieseldieselkraftstoff nach Betriebsstoffempfehlung einfüllen.

HINWEIS

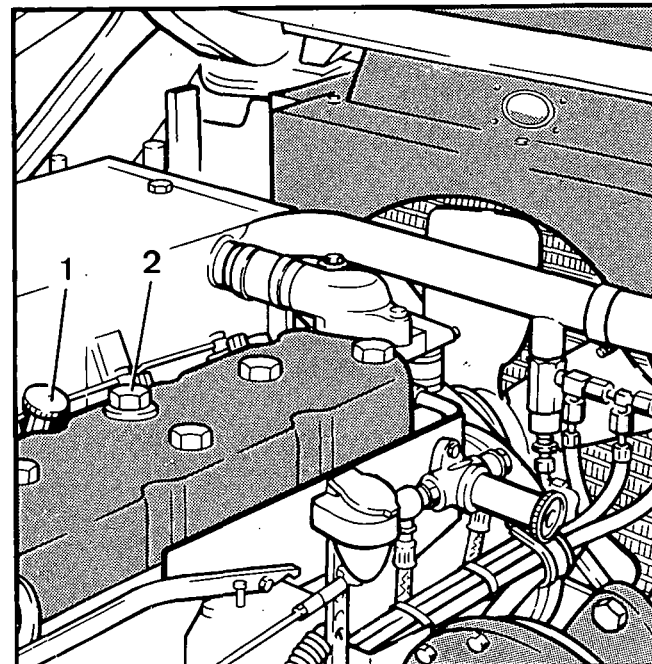
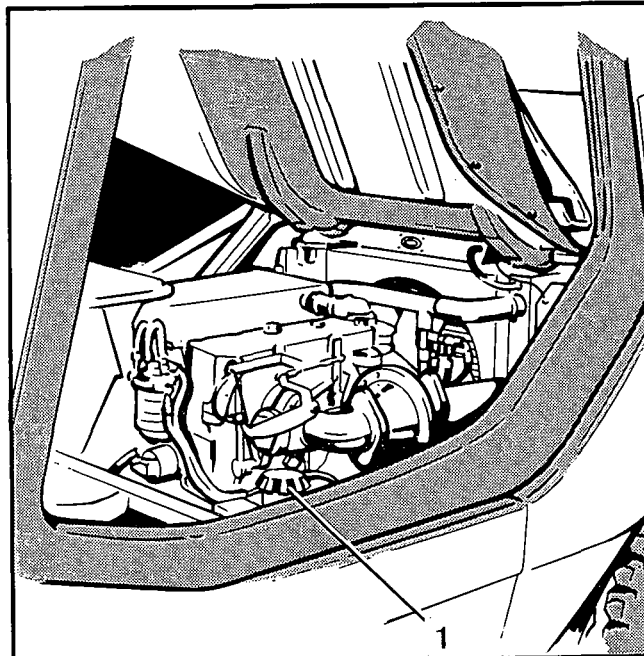
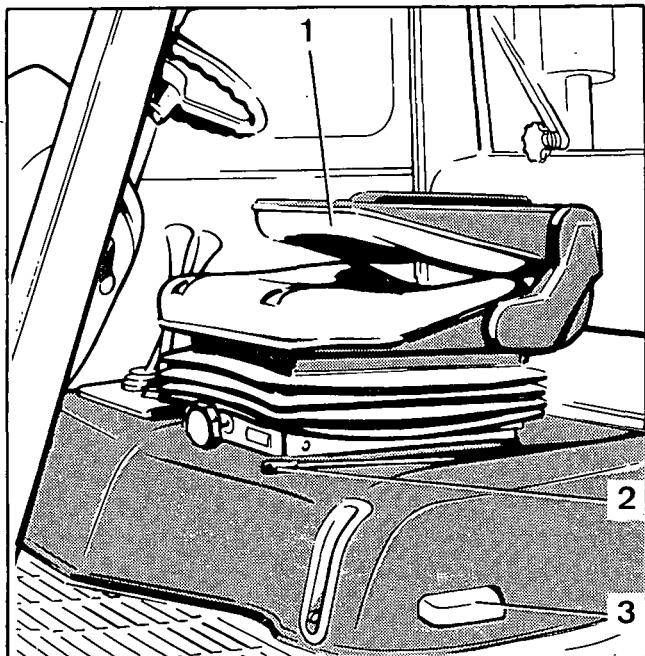
Kraftstofftank nie ganz leer fahren, um Betriebsstörungen durch Luftansaugung der Einspritzanlage zu verhindern.

(ex) Motorölstand prüfen

- Ölmeßstab (1) rechte Fahrzeugseite am Motor herausdrehen.
- Ölmeßstab mit sauberem Tuch abwischen.
- Ölmeßstab wieder ganz eindrehen und erneut herausdrehen.
- Ölstand soll zwischen den Markierungen liegen.
- Falls erforderlich, Verschlußstopfen (2) herausschrauben und Motoröl in Einfüllöffnung nach Wartungsvorschrift bis zur oberen Markierung nachfüllen.
- Verschlußstopfen wieder fest einschrauben.

Mengendifferenz zwischen max. und min. Marke: ca. 1,0 l

- Ölmeßstab wieder ganz eindrehen.



Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme

(ex)Hydraulikanlage: Ölstand prüfen

HINWEIS

Für die Ölstandskontrolle muß der Gabelträger des Hubgerüsts vollständig abgesenkt sein.

- Haube öffnen.
- Entlüftungsfiter (1) (mit Ölmeßstab) rechte Fahrzeugseite herausschrauben.

HINWEIS

Tank unter Druck.

- Ölmeßstab mit sauberem Tuch abwischen.
- Entlüftungsfiter mit Ölmeßstab wieder ganz einschrauben und erneut herausschrauben.
- Ölstand soll am Peilstab zwischen beiden Markierungen liegen.
- Ggf. Hydrauliköl in Einfüllöffnung nach Wartungsvorschrift bis zur oberen Markierung nachfüllen.
- Mengendifferenz zwischen max. und min. Marke: ca. 2,0 l
- Entlüftungsfiter mit Ölmeßstab wieder ganz eindrehen.

Vorratsbehälter Startpilotanlage prüfen

VORSICHT

Vorratsbehälter (1) nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche auffüllen.

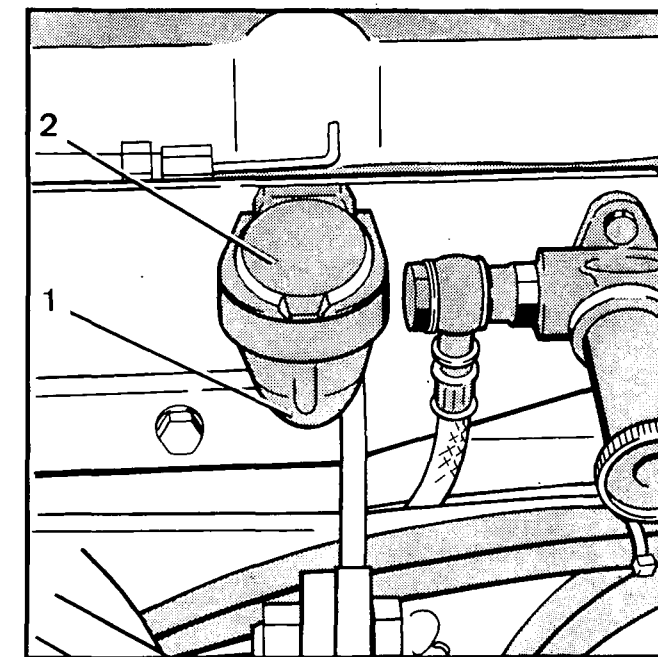
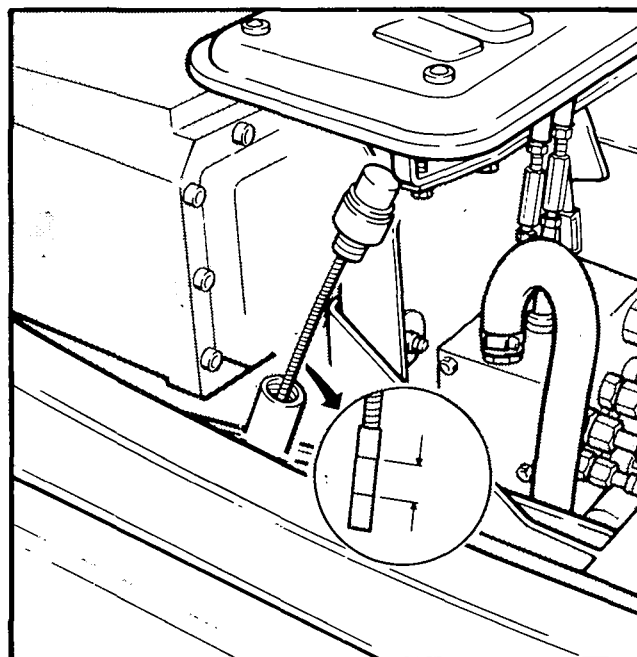
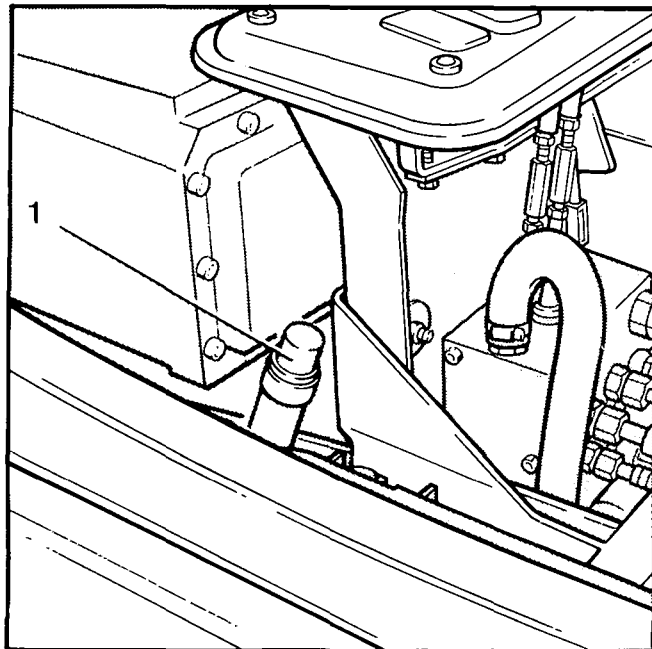
- Motorhaube öffnen.

Füllstandshöhe der Startpilot-Flüssigkeit am Behälter prüfen, ggf. nachfüllen.

- Deckel (2) öffnen und Vorratsbehälter (1) mit Nachfüllflasche bis MAX.-Markierung nachfüllen.

HINWEIS

Eine Füllung reicht für mehrere Startvorgänge.



INBETRIEBNAHME

Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme

(ex) Flüssigkeit Wasservorlage wechseln

VORSICHT

Die Flüssigkeit muß nach den örtlichen Vorschriften entsorgt werden und darf nicht in die Kanalisation abgelassen werden.

- Auffanggefäß unter Fahrzeug stellen und Ventil (4) öffnen.
- Verschlußschraube (3) herausdrehen.
- Wasser restlos ablassen.
- Verschlußdeckel (2) öffnen und Wasservorratsbehälter und Krümmer (5) durch Spülen mit Wasser reinigen.
- Ventil (4) schließen.
- Verschlußschraube (3) einschrauben.

— Wasser im Vorratsbehälter bis zur Hälfte der Sichtscheibe (1) auffüllen.

— Verschlußdeckel (2) aufschrauben.

HINWEIS

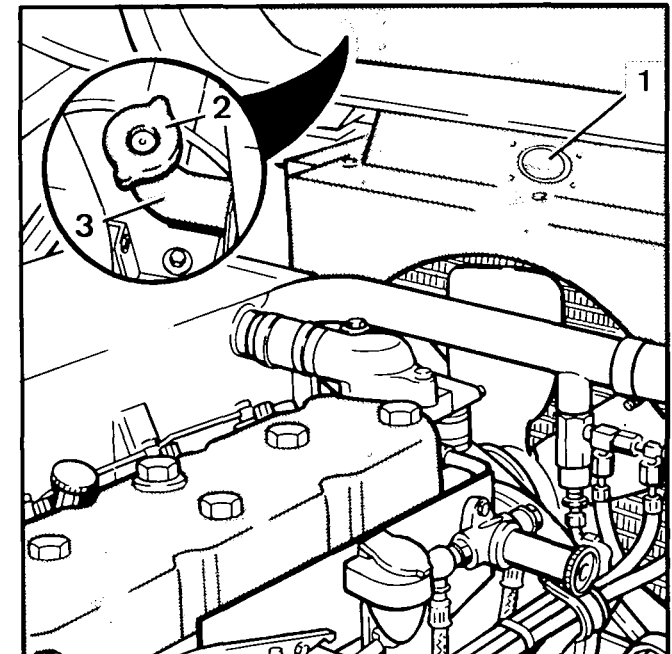
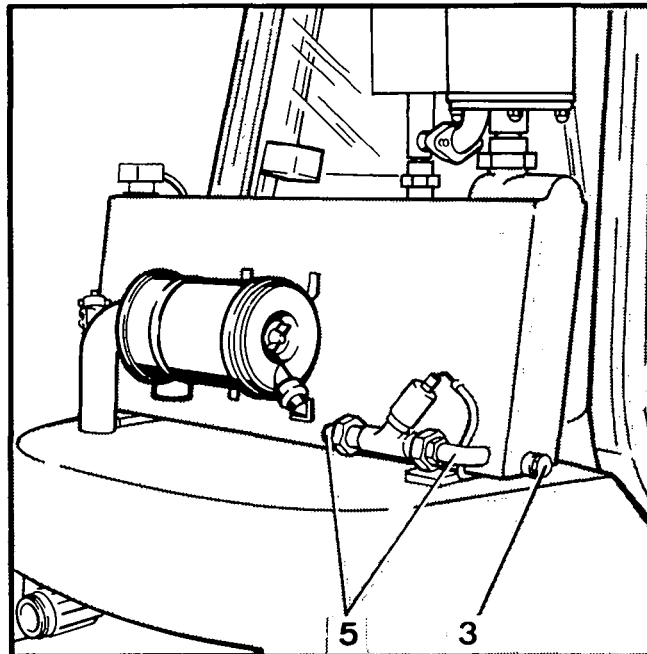
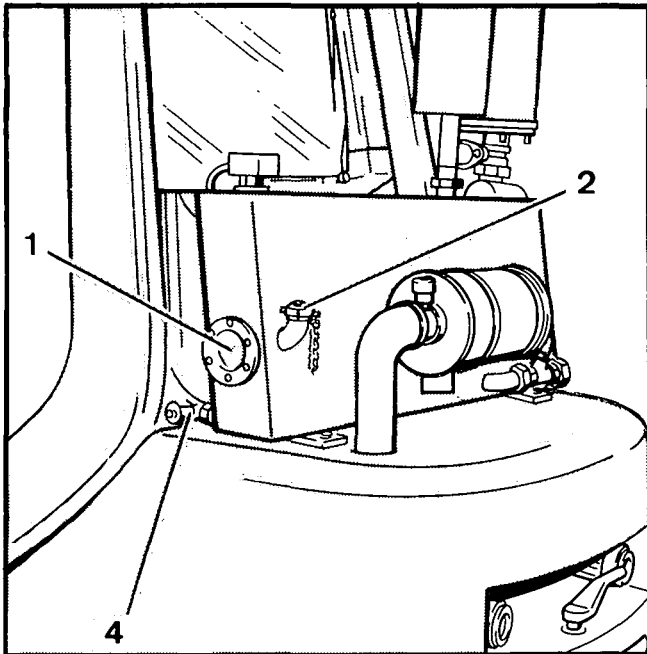
Bei niedrigen Temperaturen Kühlmittelzusatz verwenden.

(ex) Kühlflüssigkeitsstand am Ausgleichsbehälter prüfen — auffüllen

VORSICHT

Verschlußdeckel (2) nicht bei heißem Ausgleichsbehälter aufschrauben. Verbrühungsgefahr!

- Motorhaube öffnen.
- Kühlflüssigkeitsstand muß an der Sichtscheibe (1) sichtbar sein.
- Bei Bedarf Kühlflüssigkeit nach Wartungsvorschrift in Einfüllstutzen (3) nachfüllen.



Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme

- Motorhaube schließen und Batterieraumverkleidung öffnen.
- Verschußdeckel (2) abschrauben.
- Bei Bedarf Kühlflüssigkeit nach Wartungsvorschrift in Einfüllstutzen (3) nachfüllen.
- Verschußdeckel aufschrauben.

HINWEIS

Ausgleichsgefäß unter Druck.

Reifenluftdruck prüfen

- Reifen auf vorgeschriebenen Luftdruck prüfen.
- Bei Bedarf Luft an den Füllventilen auffüllen.

Reifenluftdruck entsprechend den Angaben auf der Motorhaube auffüllen:

Antriebsachse

- H 20, H 25
28x9-15/14 PR
- H 30
27x10-12 SE

8,5 bar

Lenkachse

- H 20, H 25, H 30
23x9-10/14 PR

7 bar

Beispiel

Reifenluftdruckaufkleber bei H 25

Antriebsachse

- Einfachbereifung 8,5 bar

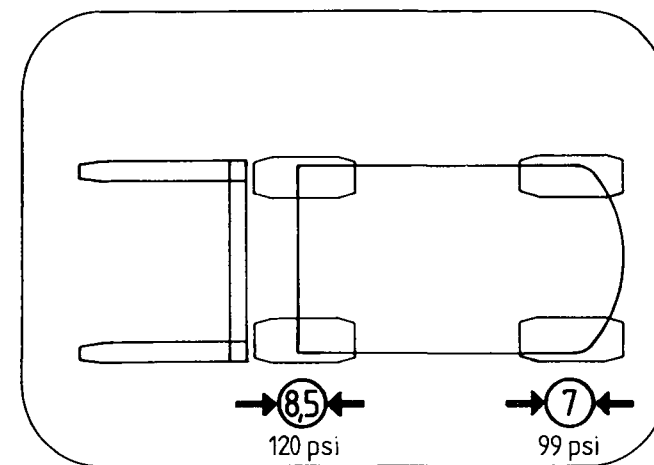
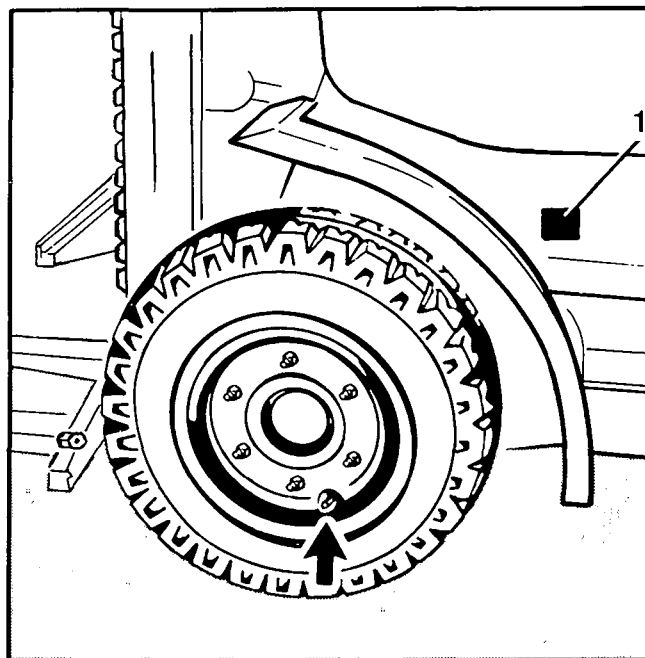
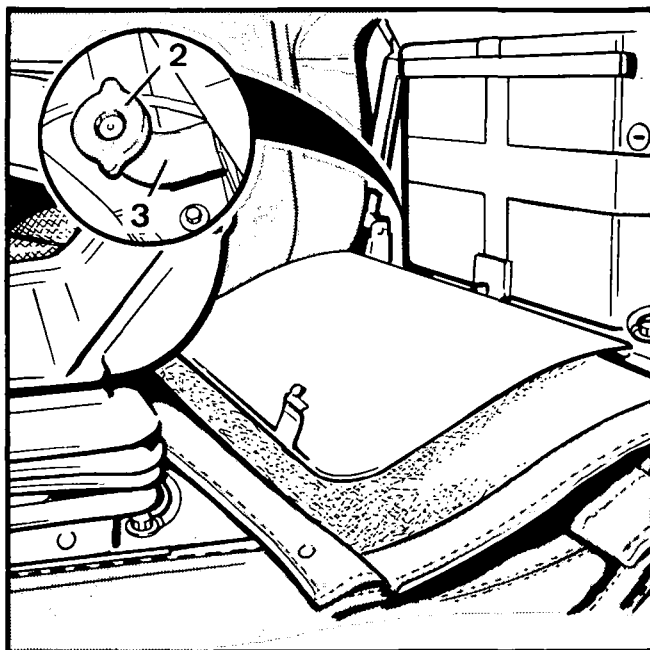
Lenkachse

- Einfachbereifung 7,0 bar

(ex) Ableit- und Oberflächenwiderstand der Reifen prüfen

Um den Ableit- und Oberflächenwiderstand wie auf dem Typenschild (1) angegeben zu gewährleisten, müssen die Reifen frei von Verunreinigungen und Fremdkörpern sein.

Im Zweifelsfalle sind die Werte zu überprüfen.



INBETRIEBNAHME

Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme

(ex) Gabelzinken Messingplattierung prüfen

ACHTUNG

Die Gabelzinken sind mit 3 mm Messingblech plattiert, um Funkenschlag zu vermeiden.

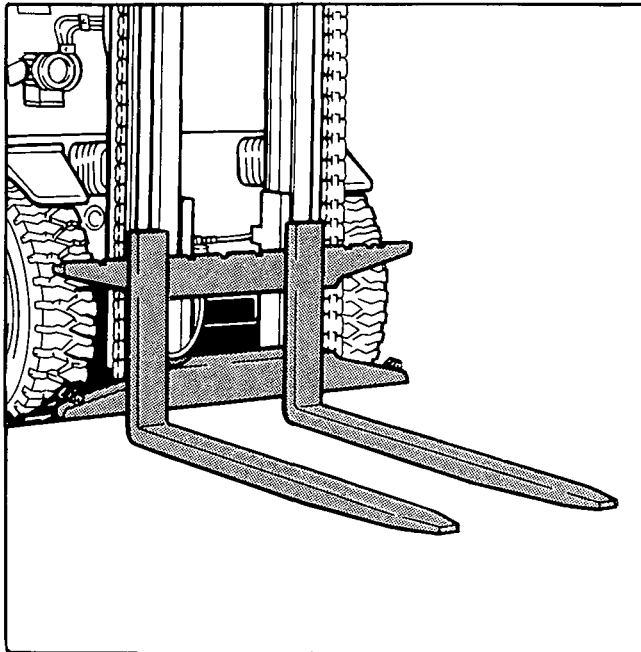
Sichtprüfung:

Der Messingüberzug darf an keiner Stelle durchgeschuert sein.

- Verschlossene Plattierungen erneuern lassen.

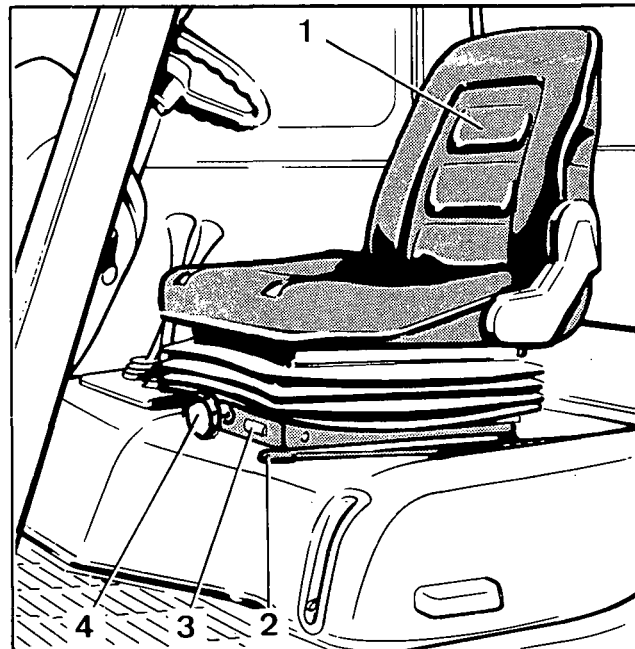
HINWEIS

Zum Erneuern der Plattierungen wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.



Fahrersitz einstellen

- Zur Längsverstellung des Sitzes Hebel (2) nach außen ziehen.
- Fahrersitz in den Gleitschienen so nach vorne bzw. nach hinten verschieben, daß der Fahrer die günstigste Stellung zum Lenkrad, den Fahrpedalen und Betätigungshebeln erreicht.
- Hebel (2) wieder einrasten.
- Federung am Handrad (4) nach Körpergewicht des Fahrers einstellen.
Einstellbereich von 50 kg in 10-kg-Schritten bis 130 kg an Einstellbereichsanzeige (3) ablesbar.

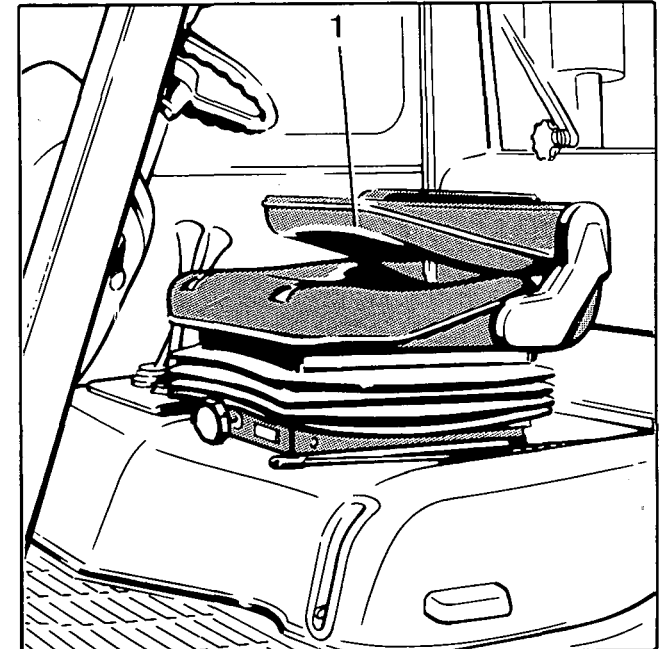


- Rückenlehne (1) zum Umklappen anheben.

- Beim Verlassen des Staplers, Rückenlehne immer nach vorne klappen, so daß der Sitz nicht verschmutzt.

(ex) HINWEIS

Nur für dieses Baumuster zugelassenen Fahrersitz verwenden.



MOTOR ANLASSEN

(ex) Motor anlassen

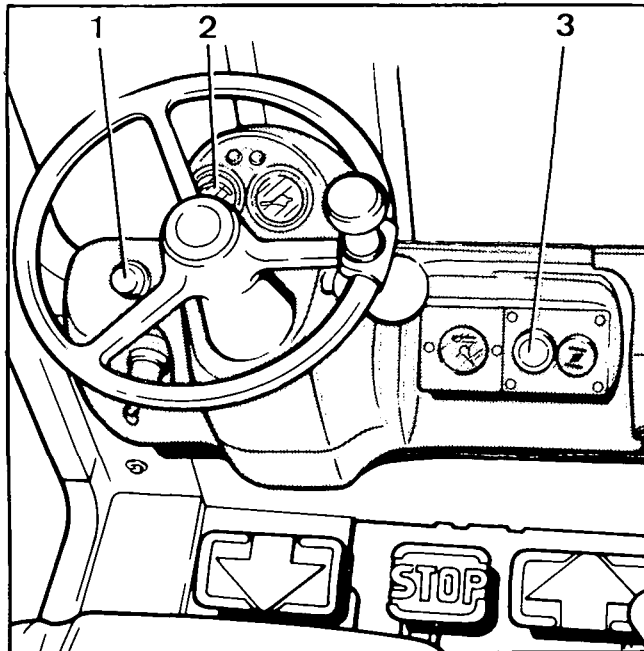
HINWEIS

Alle Betätigungshebel müssen in Neutralstellung stehen.

- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
- Beide Füße auf die Fahrpedale stellen (Stoppedal eingearbeitet).
- Schaltschlüssel in den Zündstartschalter einstecken und aus Nullstellung nach rechts gegen Anschlag schalten. Die elektrische Anlage ist eingeschaltet und die Batterieladekontrolle (1) leuchtet auf.
- Hebel (4) nach oben ziehen und festhalten, um die Luftansaugung für den Dieselmotor zu öffnen.
- Drucktaster (3) zum Anlassen des Motors ohne Unterbrechung max. 15 s. betätigen. Sobald der Motor anspringt, Drucktaster loslassen.

HINWEIS

Spannhebel (4) nach jedem Starten in der oberen Stellung halten, bis der Motorschmieröldruck aufgebaut ist, ca. 4 bar. (Am Motorschmierölmanometer (2) abzulesen.)



(ex) ACHTUNG

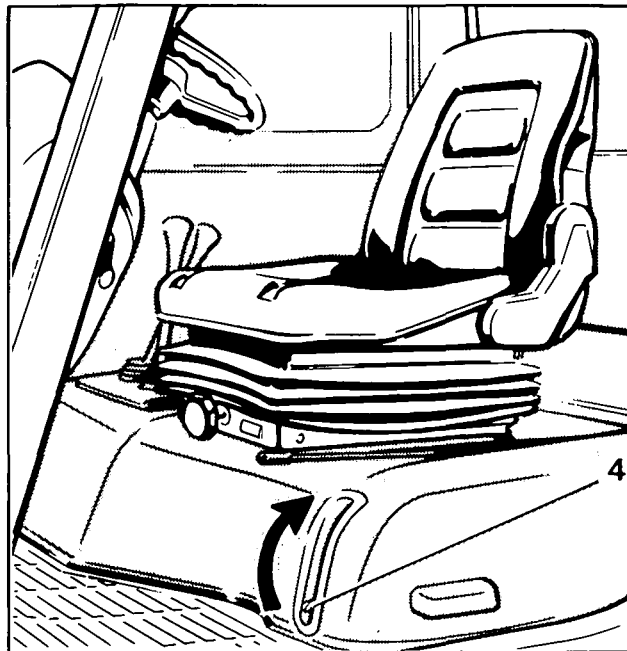
Der Stapler ist mit einem Startsperr-Relais ausgerüstet, welches nach 15 s den Startvorgang unterbricht und erst nach ca. 15 - 20 s einen neuen Startvorgang erlaubt.

- Springt der Motor auch nach 3 Startvorgängen nicht an: Viskosität des Schmieröls, Fließvermögen des Dieselmotorkraftstoffs, Ladezustand der Batterie und Funktion des Startsperr-Relais nach den Empfehlungen der Betriebsanleitung überprüfen.

(ex) ACHTUNG

Der explosionsgeschützte Anlasser ist mit einer eingebauten Schmelzlotsicherung ausgerüstet, die bei Überschreiten der zulässigen Temperatur durchbrennt. Bei defekter Sicherung ist der Anlasser nur durch Ihren Vertragshändler auszutauschen.

- Batterieladekontrolle muß erlöschen, sobald der Motor rundläuft.
Die Motordrehzahl wird, je nach Belastung des Motors, automatisch geregelt.



INBETRIEBNAHME

(ex) ACHTUNG

Nach dem Start Motor ca. 30 s im Leerlauf laufen lassen. Damit wird im Funkenfänger das Wasser in die Wasservorlage zurückgeführt.

VORSICHT

Motor nicht in unbelüfteten Räumen laufen lassen, Vergiftungsgefahr!

HINWEIS

Motor nicht im Leerlauf warmlaufen lassen. Bei mäßiger Belastung und wechselnder Drehzahl ist der Motor in kurzer Zeit betriebswarm.

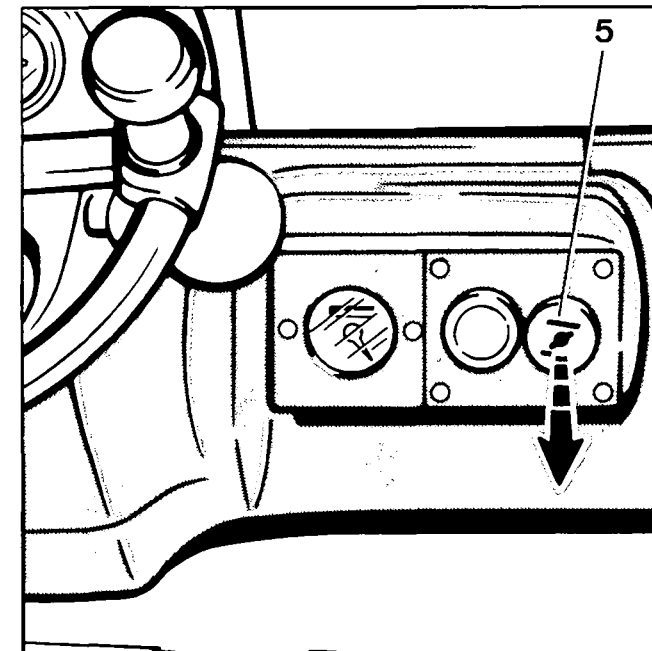
(ex) Kaltstart

HINWEIS

Die Kaltstartanlage ermöglicht ein Anspringen des Dieselmotors bei niedrigen Temperaturen.

(ex) ACHTUNG

Sie darf nur bei kaltem Motor benutzt werden. Der Anlasser muß den Motor bereits drehen, bevor mit dem Kaltstartknopf (5) gepumpt wird.



INBETRIEBNAHME

Motor abstellen

- Füße von den Fahrpedalen (2 und 4) nehmen und Motor entlastet im Leerlauf noch eine kurze Zeit zum Temperatúrausgleich weiterlaufen lassen.
- Motorabstellzug (1) ziehen bis Motor stillsteht.

HINWEIS

Beim Abstellen des Motors fällt Bremse ein.

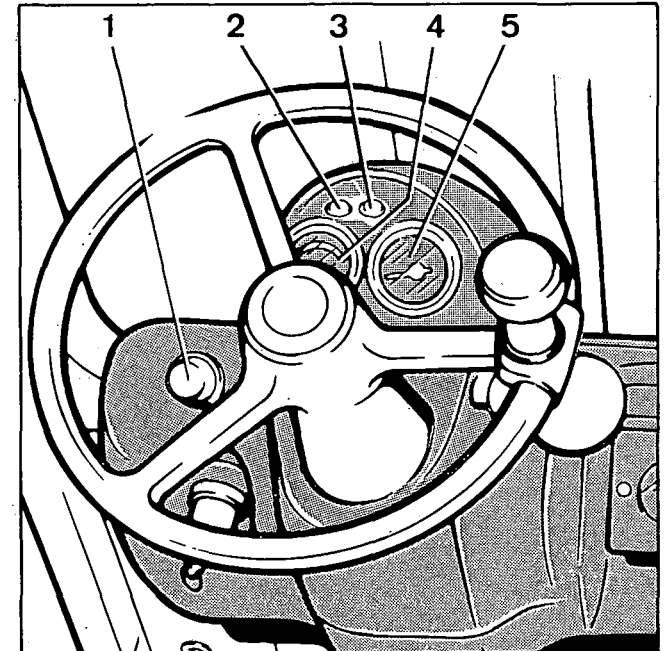
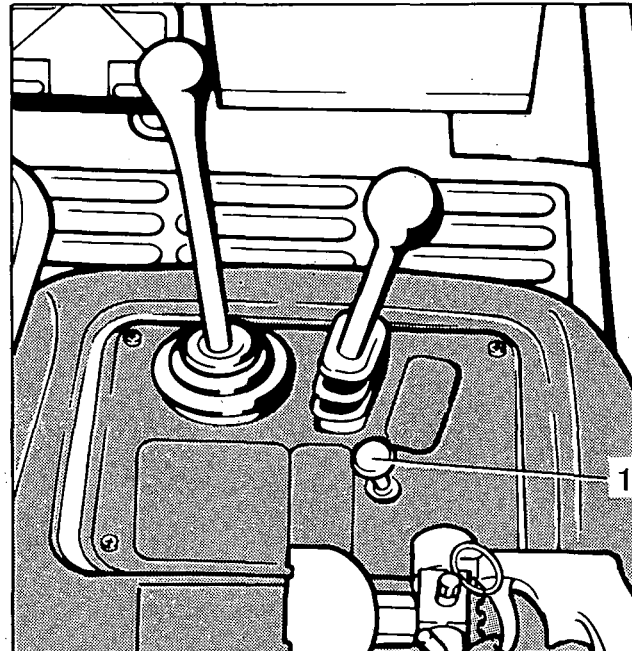
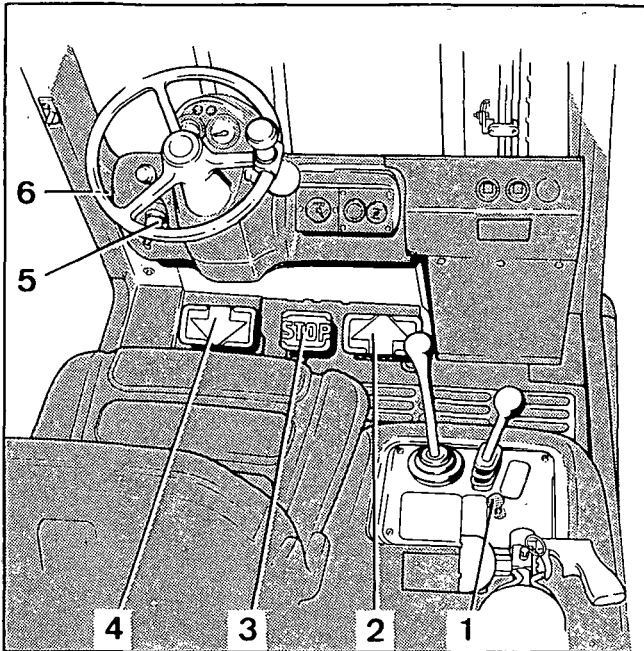
- Schaltschlüssel (5) in Nullstellung schalten.
- Feststellbremshebel (6) nach oben stellen.
- Stoppedal (3) treten.
- Beim Verlassen des Staplers Schaltschlüssel abziehen.

ex Störungen im Betrieb

ACHTUNG

Leuchtet während des Betriebs eine der Kontrollleuchten auf, der Motoröldruck fällt ab oder die Kühlwassertemperatur steigt an, muß der Motor sofort abgestellt und die Störung beseitigt werden.
(Siehe: Störungen, Ursache, Abhilfe)

- Ladekontrolle (1)
- Wasserstandskontrolle (2) für Wasservorlage
- Kraftstoffrestanzeige (3)
- Motoröldruckmanometer (4)
- Kühlwasserthermometer (5)

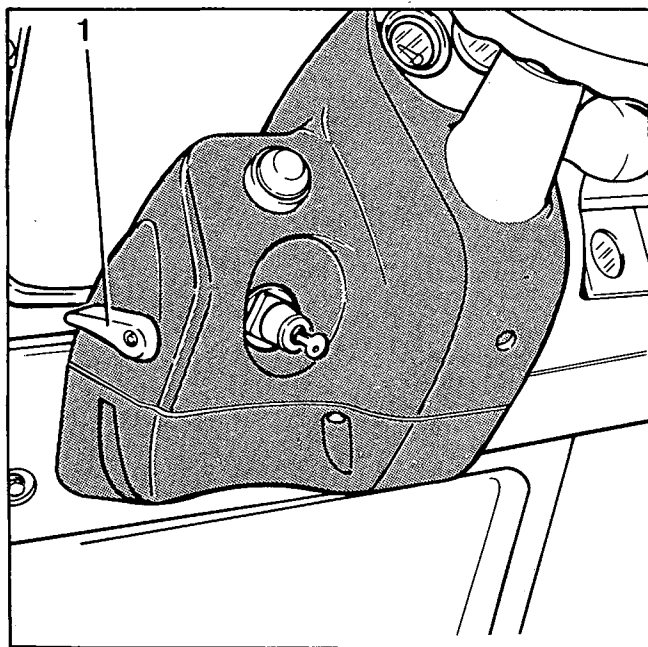


VORSICHT

Das Befahren längerer Steigungen über 15% ist aufgrund der vorgeschriebenen Mindestabbremungen und der Standsicherheitswerte generell nicht zugelassen. Vor dem Befahren größerer Steigungen ist Rücksprache mit Ihrem LINDE-Händler zu nehmen. Die im Typenblatt angegebenen Steigfähigkeitswerte sind aus der Zugkraft ermittelt worden und gelten nur zur Überwindung von Fahrbahnhindernissen und für kurze Höhenunterschiede.

Passen Sie grundsätzlich Ihre Fahrweise den Gegebenheiten der benutzten Wegstrecke (Unebenheiten etc.), besonders gefährdeten Arbeitsbereichen und der Beladung an.

- Motor anlassen.
- Gabelzinken etwas anheben und Hubgerüst nach hinten neigen.
- Feststellbremshebel (1) nach vorne drücken.



Vorwärtsfahrt

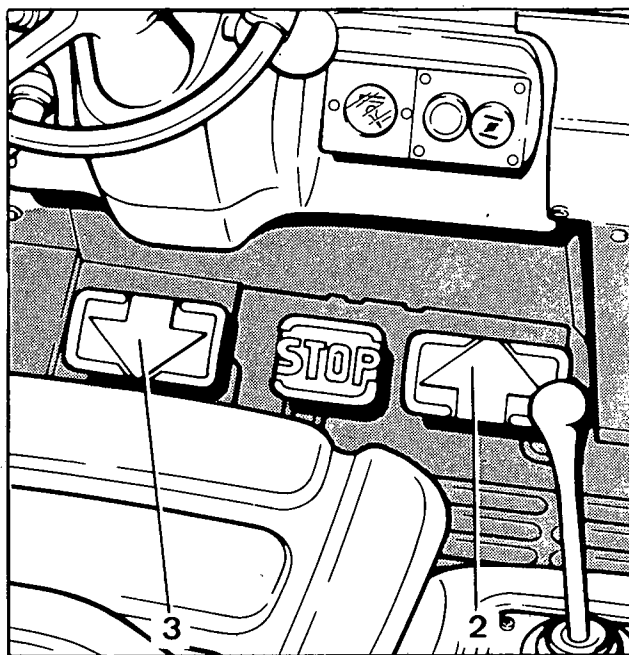
- Rechtes Fahrpedal (2) feinfühlig treten. Fahrgeschwindigkeit des Staplers nimmt mit dem Betätigungsweg des Pedals zu.

HINWEIS

Schnelles Durchtreten des Fahrpedals bringt keinen Vorteil, da die maximale Beschleunigung automatisch geregelt wird.

Rückwärtsfahrt

- Linkes Fahrpedal (3) treten. Der Stapler fährt entsprechend der Fahrpedalstellung langsam oder schneller rückwärts.



Fahrtrichtung wechseln

- Betätigtes Fahrpedal zurücknehmen; der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse.
- Fahrpedal für entgegengesetzte Fahrtrichtung betätigen; der Stapler wird jetzt in die vorgegebene Richtung beschleunigt.
- Während der Fahrt beide Füße auf den Fahrpedalen belassen, damit der Stapler in jeder Fahrbewegung leicht beherrscht werden kann.
- Die Fahrpedale können aus Vorwärtsfahrt direkt in Rückwärtsfahrt umgeschaltet werden. Der hydrostatische Antrieb bremst den Stapler bis zum Stillstand und beschleunigt dann in die entgegengesetzte Fahrtrichtung.

EINPEDALBEDIENUNG (SONDERAUSRÜSTUNG)

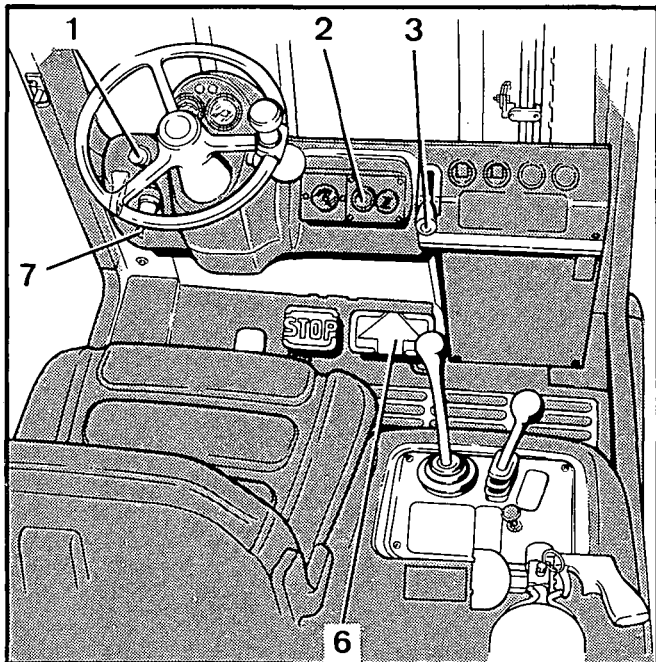
(ex) Motor anlassen

Fahrtrichtungshebel (3) und Betätigungshebel müssen in Nullstellung stehen.

- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
- Fuß auf das Fahrpedal (6) stellen (Stoppedal eingaset).
- Schaltschlüssel (7) in den Zündstartschalter einstecken und aus Nullstellung nach rechts gegen Anschlag schalten.
Die elektrische Anlage ist eingeschaltet und die Batterieladekontrolle (1) leuchtet auf.
- Hebel (4) nach oben ziehen und festhalten, um die Luftansaugung für den Dieselmotor zu öffnen.
- Drucktaster (2) zum Anlassen des Motors ohne Unterbrechung max. 15 s betätigen. Sobald der Motor anspringt, Drucktaster loslassen.

HINWEIS

Spannhebel nach jedem Starten in der oberen Stellung halten, bis der Motorschmieröldruck aufgebaut ist, ca. 4 bar (am Motorschmierölmanometer abzulesen).



(ex) ACHTUNG

Der Stapler ist mit einem Startsperr-Relais ausgerüstet, welches nach 15 s den Startvorgang unterbricht, und erst nach ca. 15 - 20 s einen neuen Startvorgang erlaubt.

- Springt der Motor auch nach 3 Startvorgängen nicht an: Viskosität des Schmieröls, Fließvermögen des Dieselmotorkraftstoffs, Ladezustand der Batterie und Funktion des Startsperr-Relais nach den Empfehlungen der Betriebsanleitung überprüfen.

(ex) ACHTUNG

Der explosionsgeschützte Anlasser ist mit einer eingebauten Schmelzlotsicherung ausgerüstet, die bei Überschreiten der zulässigen Temperatur durchbrennt. Bei defekter Sicherung ist der Anlasser nur durch Ihren Vertragshändler auszutauschen.

- Batterieladekontrolle muß erlöschen, sobald der Motor rundläuft.
Die Motordrehzahl wird, je nach Belastung des Motors, automatisch geregelt.



BEDIENUNG

(ex) ACHTUNG

Nach dem Start Motor ca. 30 s im Leerlauf laufen lassen. Damit wird im Funkenfänger das Wasser in die Wasservorlage zurückgeführt.

VORSICHT

Motor nicht in unbelüfteten Räumen laufen lassen, Vergiftungsgefahr!

HINWEIS

Motor nicht im Leerlauf warmlaufen lassen. Bei mäßiger Belastung und wechselnder Drehzahl ist der Motor in kurzer Zeit betriebswarm.

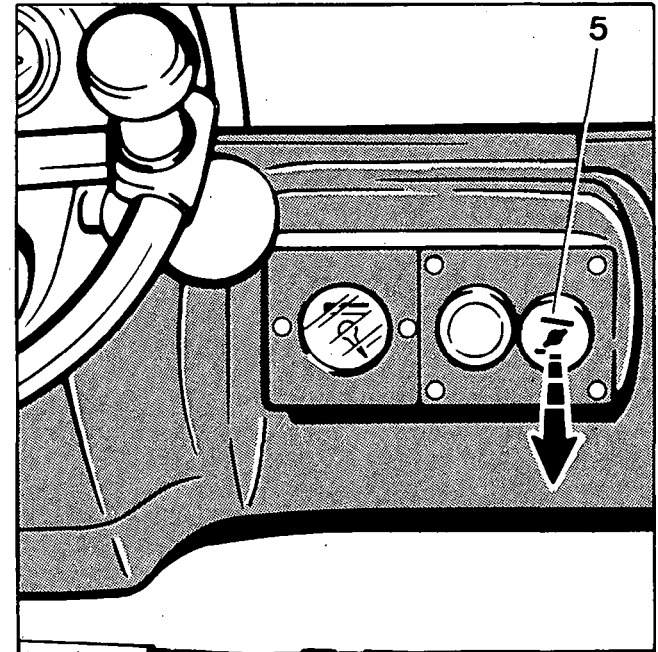
(ex) Kaltstart

HINWEIS

Die Kaltstartanlage ermöglicht ein Anspringen des Dieselmotors bei niedrigen Temperaturen.

(ex) ACHTUNG

Sie darf nur bei kaltem Motor benutzt werden. Der Anlasser muß den Motor bereits drehen, bevor mit dem Kaltstartknopf (5) gepumpt wird.



Motor abstellen

- Fuß vom Fahrpedal (3) nehmen.
- Fahrtrichtungshebel (1) in Nullstellung schalten und Motor entlastet im Leerlauf noch eine kurze Zeit zum Temperatúrausgleich weiterlaufen lassen.

HINWEIS

Beim Abstellen des Motors fällt Bremse ein.

- Motorabstellzug (2) ziehen bis Motor stillsteht.
- Schaltschlüssel (5) in Nullstellung schalten.
- Feststellbremshebel (6) nach oben stellen.
- Stoppedal (4) treten.
- Beim Verlassen des Staplers Schaltschlüssel abziehen.

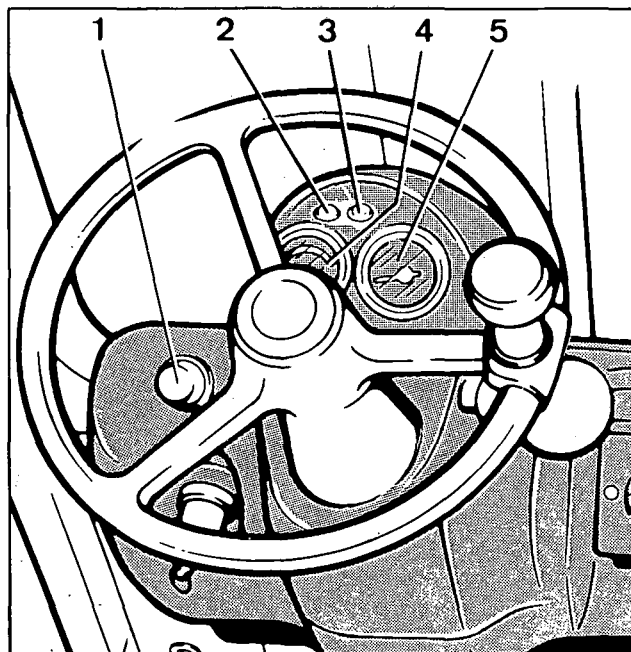
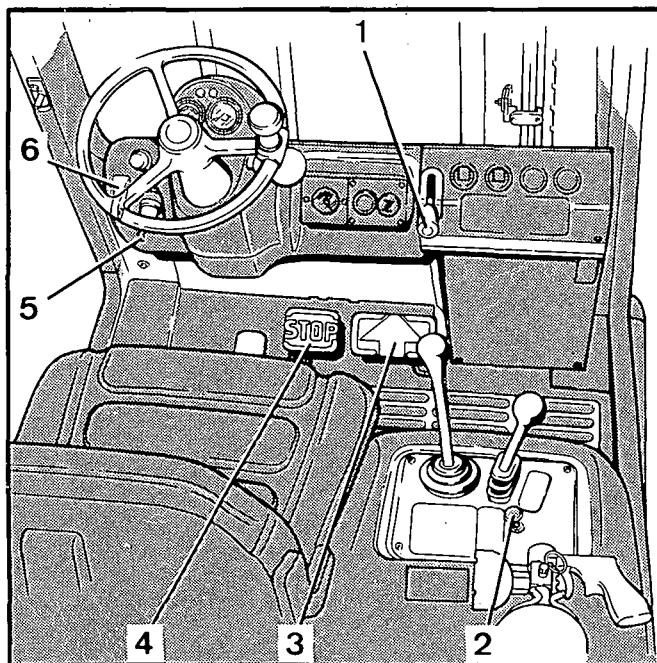
ex Störungen im Betrieb

ACHTUNG

Leuchtet während des Betriebs eine der Kontrollleuchten auf, der Motoröldruck fällt ab oder die Kühlwassertemperatur steigt an, muß der Motor sofort abgestellt und die Störung beseitigt werden.

(Siehe: Störungen, Ursache, Abhilfe)

- Ladekontrolle (1)
- Wasserstandskontrolle (2)
- Kraftstoffrestanzeige (3)
- Motoröldruckkontrolle (4)
- Kühlwasserthermometer (5)



EINPEDALBEDIENUNG (SONDERAUSRÜSTUNG)

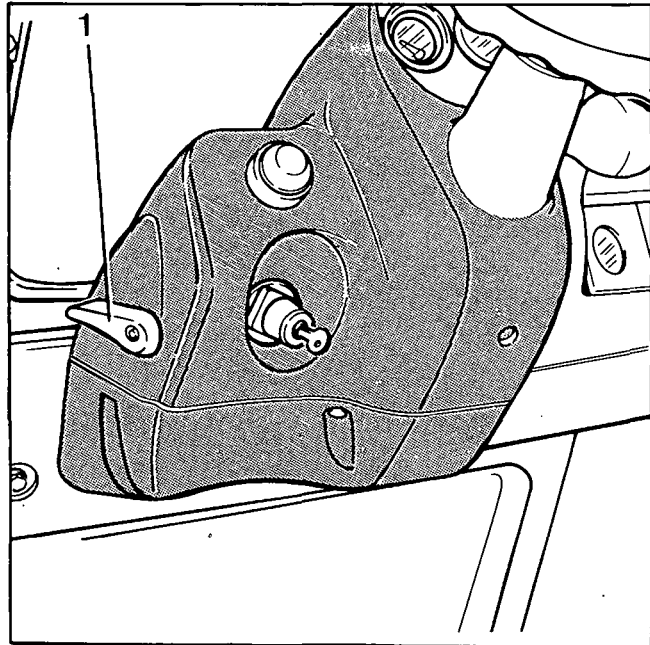
Fahren

VORSICHT

Das Befahren längerer Steigungen über 15% ist aufgrund der vorgeschriebenen Mindestabbremungen und der Standsicherheitswerte generell nicht zugelassen. Vor dem Befahren größerer Steigungen ist Rücksprache mit Ihrem LINDE-Händler zu nehmen. Die im Typenblatt angegebenen Steigfähigkeitswerte sind aus der Zugkraft ermittelt worden und gelten nur zur Überwindung von Fahrbahnhindernissen und für kurze Höhenunterschiede.

Passen Sie grundsätzlich Ihre Fahrweise den Gegebenheiten der benutzten Wegstrecke (Unebenheiten etc.), besonders gefährdeten Arbeitsbereichen und der Beladung an.

- Motor anlassen.
- Gabelzinken etwas anheben und Hubgerüst nach hinten neigen.
- Feststellbremshebel (1) nach vorne drücken.



Vorwärtsfahrt

- Fahrtrichtungshebel (2) nach vorne schalten.
- Fahrpedal (3) treten.

HINWEIS

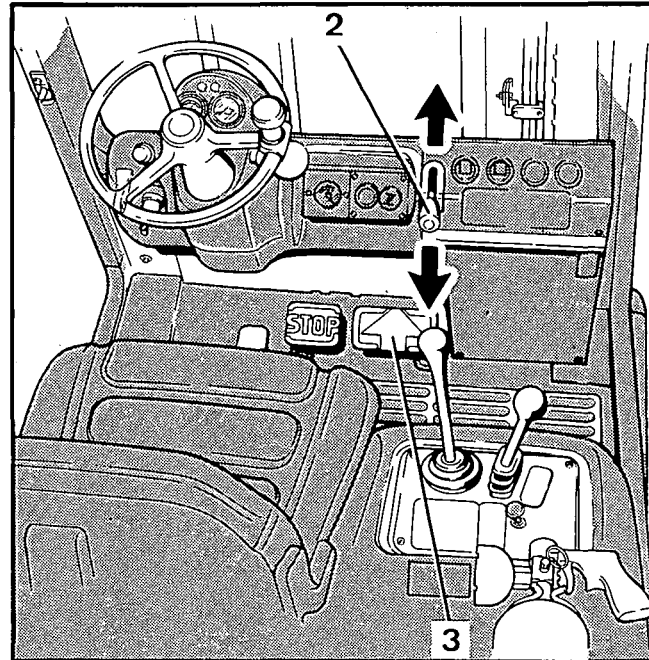
Schnelles Durchtreten des Fahrpedals bringt keinen Vorteil, da die maximale Beschleunigung automatisch geregelt wird.

Rückwärtsfahrt

- Fahrtrichtungshebel (2) nach hinten schalten.
- Fahrpedal (3) treten.

ACHTUNG

Bei Notbremsung das neben dem Fahrpedal angeordnete STOP-Pedal (4) betätigen.

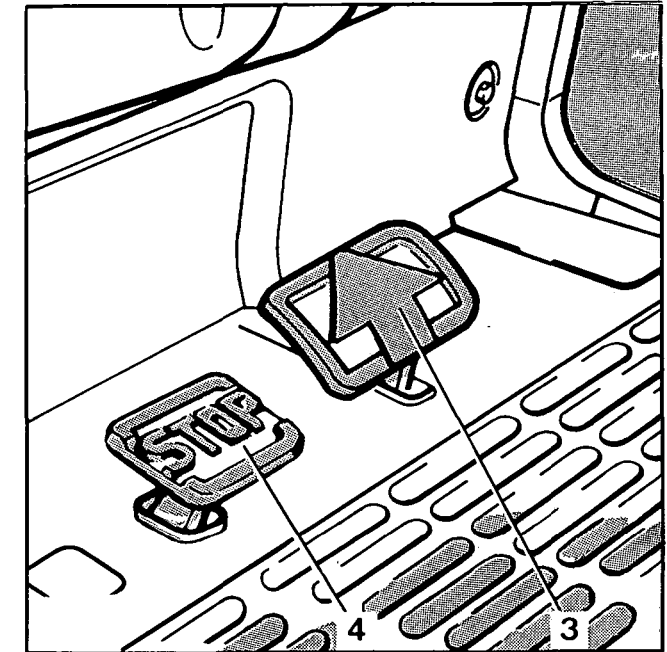


BEDIENUNG

Fahrtrichtung wechseln

- Fahrpedal (3) zurücknehmen, der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse.
- Fahrtrichtungshebel (2) in entgegengesetzte Fahrtrichtung schalten.
- Fahrpedal (3) treten, der Stapler wird jetzt in die neue Fahrtrichtung beschleunigt.

Der Fahrtrichtungshebel (2) kann aus Vorwärtsfahrt direkt in Rückwärtsfahrt umgeschaltet werden. Der hydrostatische Antrieb bremst den Stapler bis zum Stillstand und beschleunigt dann in die entgegengesetzte Fahrtrichtung.



EINZELHEBELBETÄTIGUNG DER HUBEINRICHTUNG UND ANBAUGERÄTE (SONDERAUSRÜSTUNG)

BEDIENUNG

ACHTUNG

Hubeinrichtung und Anbaugeräte stets nur bestimmungsgemäß verwenden. Der Fahrer muß in der Handhabung der Hubeinrichtung und der Anbaugeräte unterwiesen sein.

Gabelträger heben

- Betätigungshebel (1) nach hinten ziehen.

Gabelträger senken

- Betätigungshebel (1) nach vorne drücken.

Hubgerüst nach vorne neigen

- Betätigungshebel (2) nach vorne drücken.

Hubgerüst nach hinten neigen

- Betätigungshebel (2) nach hinten ziehen.

Betätigungshebel immer feinfühlig, nicht ruckartig betätigen.

Mit der Auslenkung des Betätigungshebels wird die Hub- bzw. Senk- und Neiggeschwindigkeit bestimmt.

Nach dem Loslassen geht der Betätigungshebel selbsttätig in die Ausgangsstellung zurück.

HINWEIS

Schalt symbole mit Richtungspfeilen beachten.

Bedienung von Anbaugeräten

Als Sonderausrüstung können Zusatzgeräte an den Stapler angebaut werden (z. B. Seitenschieber, Klammer usw.). Arbeitsdruck und Bedienungsanleitung des Anbaugerätes beachten.

Für die Bedienung sind dann ein oder zwei weitere Betätigungshebel angebaut.

HINWEIS

Für jedes Anbaugerät muß ein Tragfähigkeitsschild und Symbolaufkleber des betreffenden Anbaugerätes auf der Motorhaube befestigt sein.

Betätigung des Seitenschiebers

- Betätigungshebel (3) nach vorne drücken (Gabelträger bewegt sich nach links).
- Betätigungshebel (3) nach hinten ziehen (Gabelträger bewegt sich nach rechts).

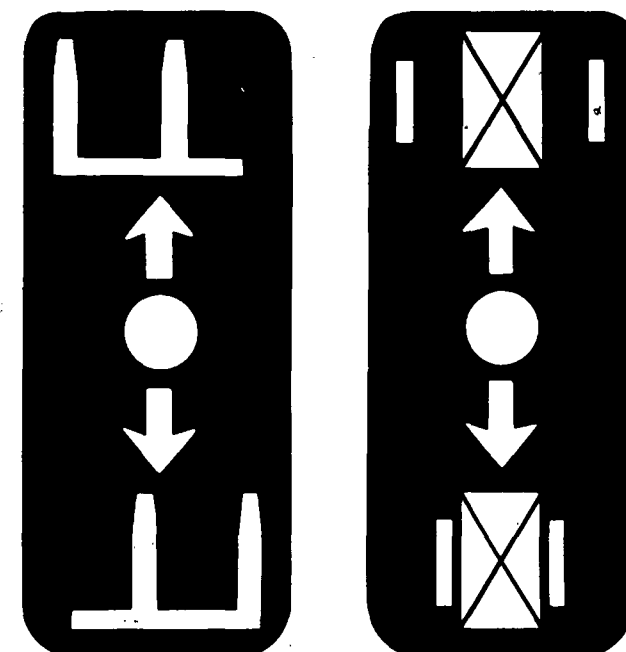
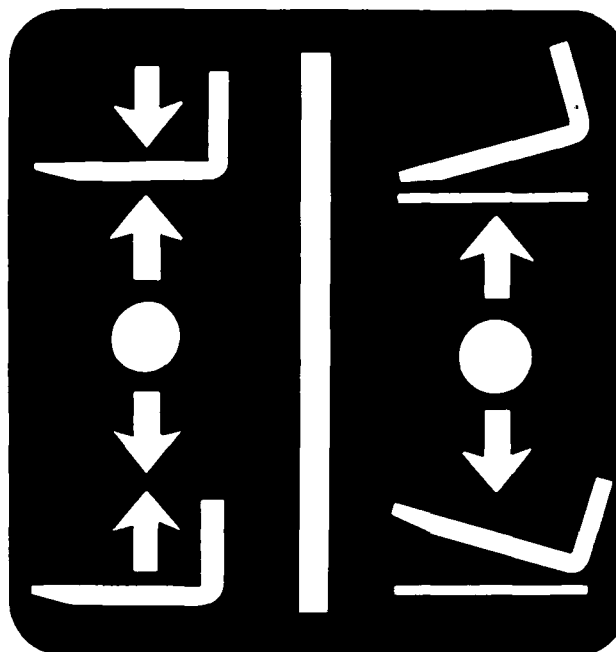
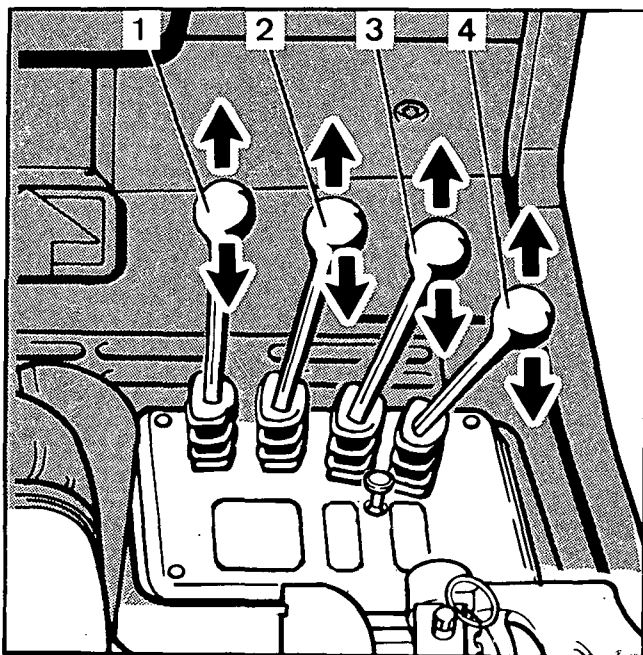
Betätigung der Klammer

- Betätigungshebel (4) nach vorne drücken (Klammer öffnet).
- Betätigungshebel (4) nach hinten ziehen (Klammer schließt).

Bei Verwendung von anderen Zusatzgeräten, Symbolaufkleber für das betreffende Gerät befestigen.

(ex) ACHTUNG

Anbaugeräte, die nicht zusammen mit dem Stapler geliefert werden, dürfen nur verwendet werden, wenn eine Hersteller-Bescheinigung über EX-Zulassung vorliegt und durch Ihren LINDE-Vertragshändler sichergestellt ist, daß die Zuordnung hinsichtlich Tragfähigkeit und Stand-sicherheit einen sicheren Betrieb gewährleisten.



BEDIENUNG DER HUBEINRICHTUNG UND ANBAUGERÄTE

ACHTUNG

Hubeinrichtung und Anbaugeräte stets nur bestimmungsgemäß verwenden. Der Fahrer muß in der Handhabung der Hubeinrichtung und der Anbaugeräte unterwiesen sein.

Hubgerüst nach vorne neigen

- Betätigungshebel (1) nach vorne drücken.

Hubgerüst nach hinten neigen

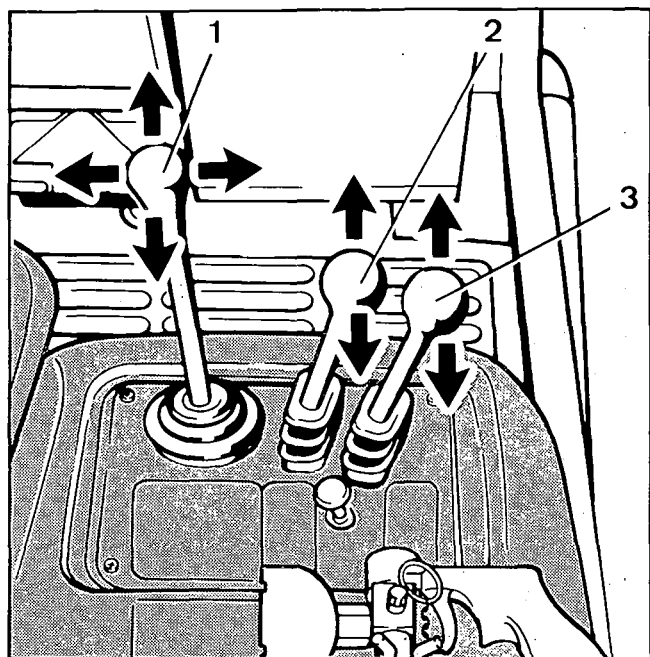
- Betätigungshebel (1) nach hinten ziehen.

Gabelträger heben

- Betätigungshebel (1) nach rechts drücken.

Gabelträger senken

- Betätigungshebel (1) nach links drücken.



Betätigungshebel immer feinfühlig, nicht ruckartig betätigen.

Mit der Auslenkung des Betätigungshebels wird die Hub- bzw. Senk- und Neiggeschwindigkeit bestimmt.

Nach dem Loslassen geht der Betätigungshebel selbsttätig in die Ausgangsstellung zurück.

HINWEIS

Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

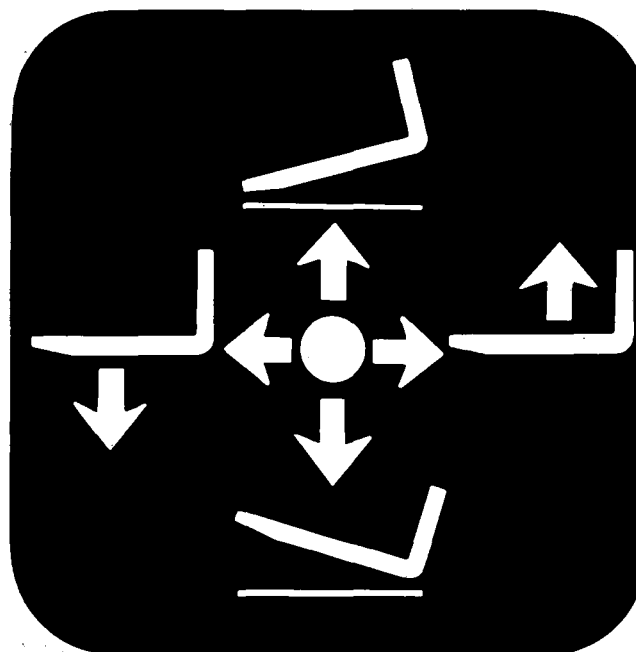
Bedienung von Anbaugeräten

Als Sonderausrüstung können Anbaugeräte an den Stapler angebaut werden (z. B. Seitenschieber, Klammer usw.). Arbeitsdruck und Bedienungsanleitung des Anbaugerätes beachten.

Für die Bedienung sind dann ein oder zwei weitere Betätigungshebel angebaut.

HINWEIS

Für jedes Anbaugerät muß ein Tragfähigkeitsschild auf der Motorhaube und Symbolaufkleber des betreffenden Anbaugerätes hinter dem Betätigungshebel befestigt sein.



Betätigung des Seitenschiebers

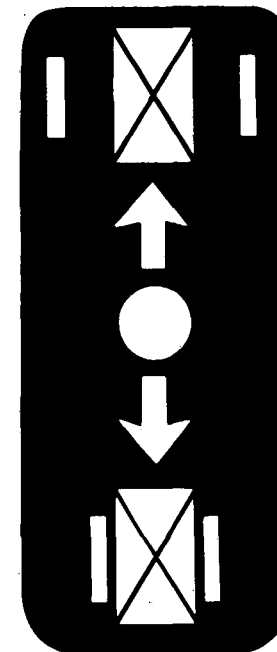
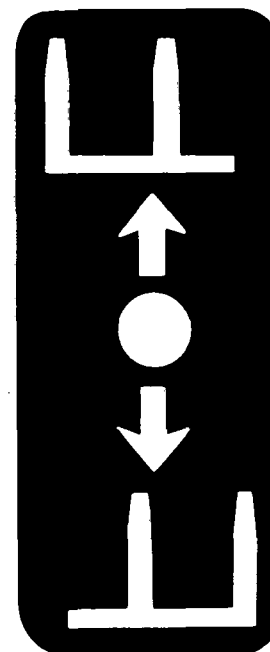
- Betätigungshebel (2) nach vorne drücken (Gabelträger bewegt sich nach links).
- Betätigungshebel (2) nach hinten ziehen (Gabelträger bewegt sich nach rechts).

Betätigung der Klammer

- Betätigungshebel (3) nach vorne drücken (Klammer öffnet).
- Betätigungshebel (3) nach hinten ziehen (Klammer schließt).

exACHTUNG

Anbaugeräte, die nicht zusammen mit dem Stapler geliefert werden, dürfen nur verwendet werden, wenn eine Hersteller-Bescheinigung über Ex-Zulassung vorliegt und durch den LINDE-Vertragshändler sichergestellt ist, daß die Zuordnung hinsichtlich Tragfähigkeit und Stand-sicherheit einen sicheren Betrieb gewährleisten.



LENKEN, BREMSEN

Lenken

Durch die hydrostatische Lenkanlage ist der Kraftaufwand für die Drehbewegung am Lenkrad sehr gering. Dies ist besonders vorteilhaft beim Palettieren in schmalen Gängen.

Wenderadius

— H 20 - H 25 - H 30 2315 mm

Betriebsbremse

- Fahrpedale in Neutralstellung kommen lassen.
Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse.

ACHTUNG

Bei Notbremsung das zwischen den Fahrpedalen angeordnete STOP-Pedal betätigen.

Feststellbremse

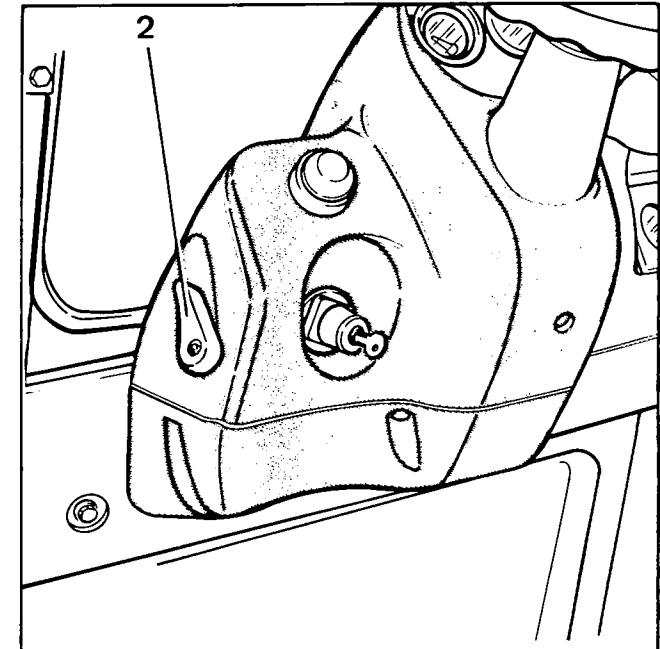
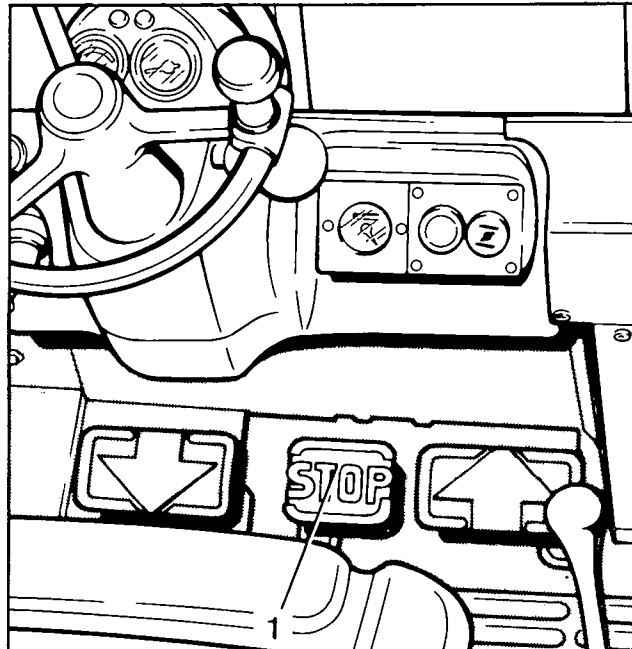
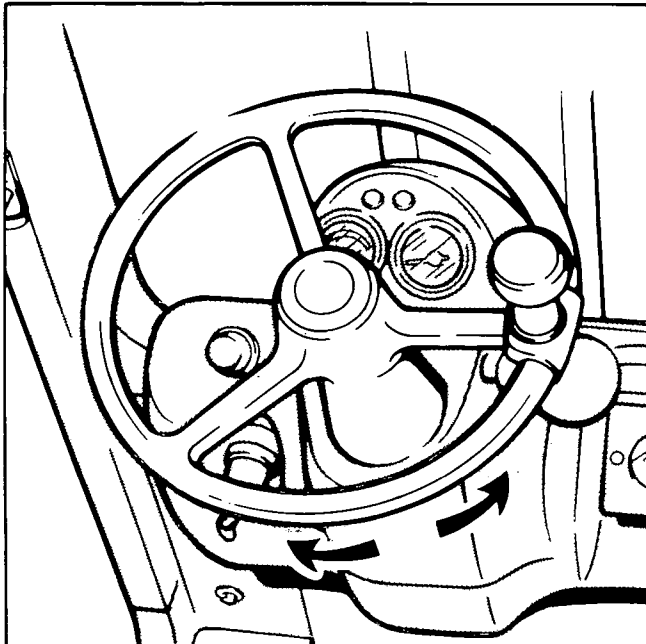
Zum Abstellen des Staplers werden die Lamellenbremsen benutzt.

Feststellbremse betätigen:

- Feststellbremshebel (2) nach oben stellen.
- Stoppedal (1) treten.

Feststellbremse lösen:

- Feststellbremshebel (2) nach vorne drücken.
Das Stoppedal wird entriegelt.

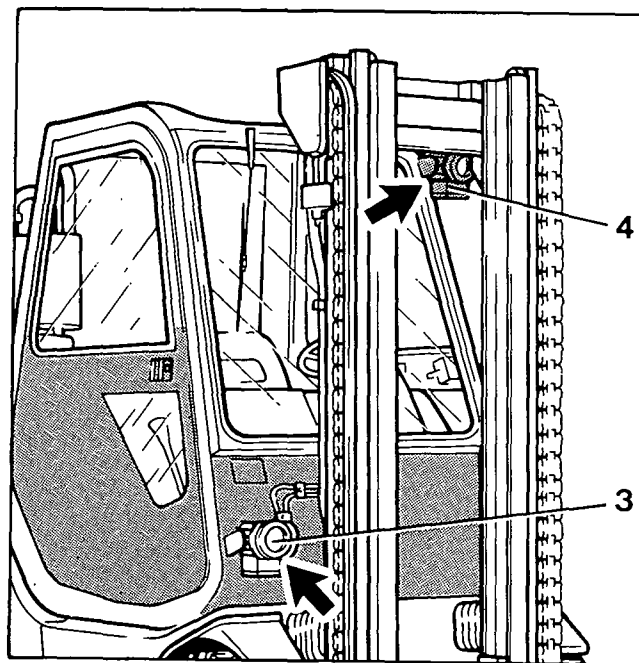
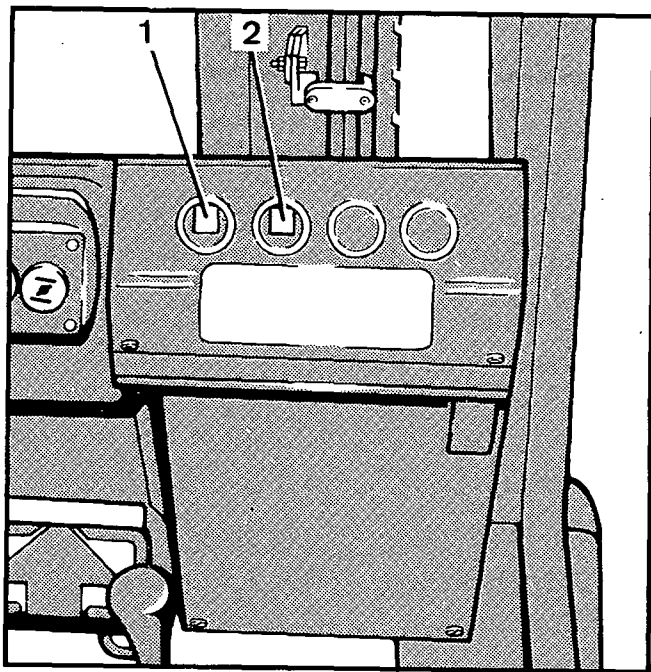


Beleuchtung einschalten

- Lichtschalter (1) nach unten schalten, Beleuchtung (3) vorn und hinten ist eingeschaltet.

Arbeitsscheinwerfer einschalten

- Lichtschalter (2) nach unten schalten, Arbeitsscheinwerfer (4) ist eingeschaltet.

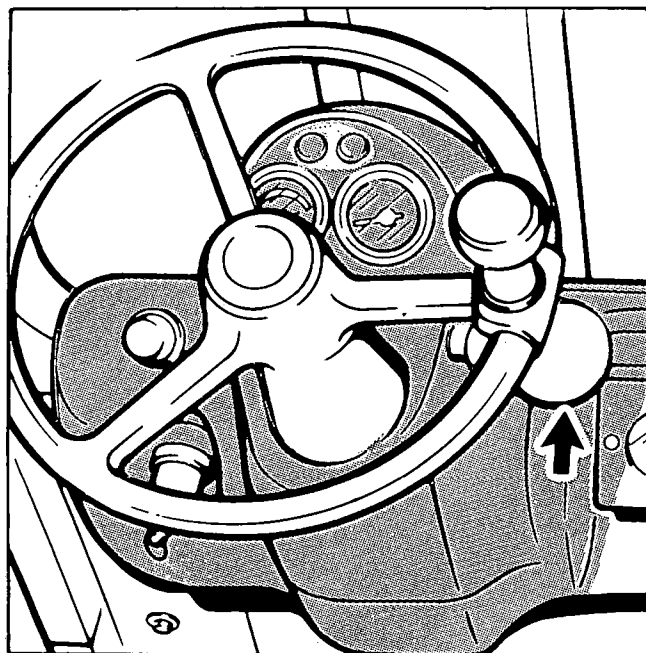


ex HUPE, SICHERUNGEN

Hupe betätigen

Als Warnsignal, z. B. an unübersichtlichen Fahrstrecken und Einmündungen, dient eine Hupe.

— Gummibalg an Steuerkonsole drücken; Hupe ertönt.

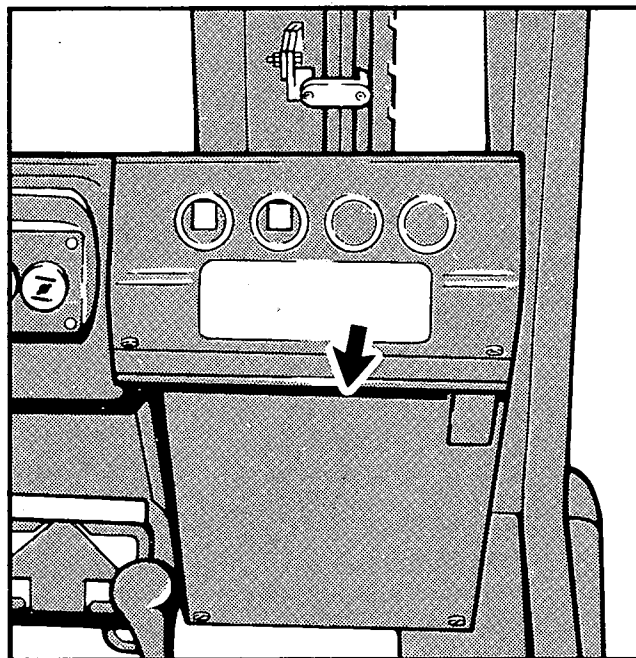


Sicherungen

ACHTUNG

Der Anschlußkasten darf in explosionsfähiger Atmosphäre nicht geöffnet werden.

Zur Absicherung der elektrischen Anlage sind Sicherungen im Anschlußkasten auf der rechten Seite unterhalb der Steuerkonsole angebracht.



BEDIENUNG

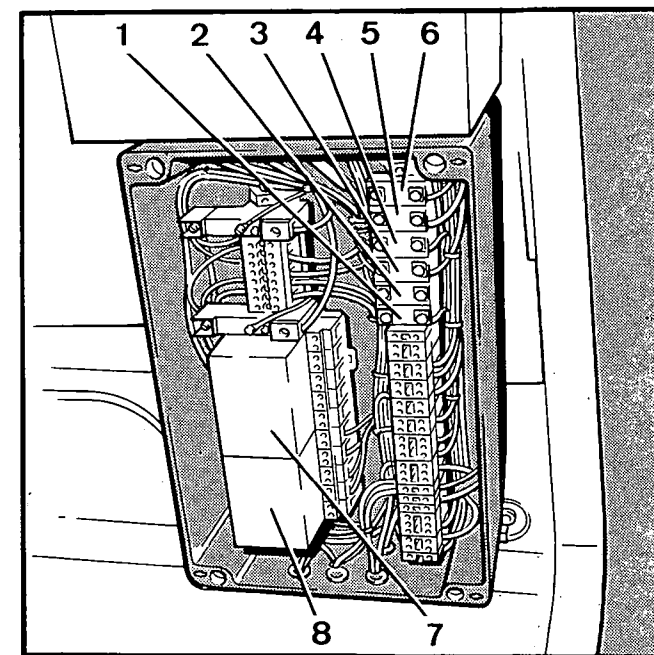
Die Sicherungen sichern folgende Stromkreise ab:

- 1 elektr. Betriebsstundenzähler (2 A)
- 2 elektr. Tankanzeige / Rückfahrlicht* / Wasservorlage* (2 A)
- 3 Frontlicht links* / Rücklicht links* (4 A)
- 4 Frontlicht rechts* / Rücklicht rechts* (4 A)
- 5 Arbeitsscheinwerfer* (4 A)
- 6 Rundumleuchte* (2 A)
- 7 Startsperr-Relais
- 8 Relais, Anlasser und Beleuchtung

ACHTUNG

Nur zugelassene Sicherungen (vergossene Ausführung) verwenden.

* Sonderausrüstung



VOR DEM LASTAUFNEHMEN

Vor dem Lastaufnehmen, Tragfähigkeitsdiagramm (1) beachten.

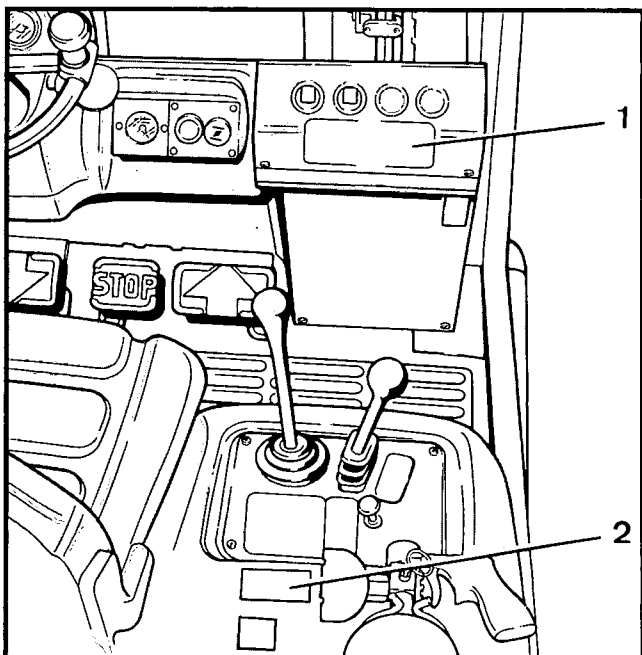
Bei Verwendung von Anbaugeräten das für jeden Anbaufall zugehörige Tragfähigkeitsschild (2) beachten.

Die im Tragfähigkeitsdiagramm bzw. -schild angegebenen Werte gelten für kompakte, homogene Lasten und dürfen nicht überschritten werden, da dies die Standsicherheit des Staplers und die Festigkeit der Gabelzinken und des Hubgerüsts beeinträchtigt.

Der Schwerpunkt Abstand der Last vom Gabelrücken der Gabelzinken und die Hubhöhe bestimmen die max. aufnehmbare Last.

HINWEIS

- Vor Transport außermittiger oder pendelnder Last
 - Vor Transport mit vorgeneigtem Hubgerüst bzw. Last nicht in Bodennähe
 - Last mit größerem Schwerpunktabstand
 - Vor Einsatz von Anbaugeräten
- Lasteinschränkung berücksichtigen und Rücksprache mit Ihrem LINDE-Vertragshändler nehmen.



Beispiel Typ H30

Lastschwerpunktabstand 700 mm

Zu hebende Lasthöhe 5050 mm

— Senkrechte bei 700 mm Lastabstand bis zum Schnittpunkt der Linie für Hubhöhe 5050 mm verfolgen.

— Am Schnittpunkt der waagerechten Linie nach links die max. aufnehmbare Last ablesen.

— Die maximale Last beträgt hier 2100 kg.

Bei anderen Hubhöhen und Schwerpunktabständen ist entsprechend zu verfahren. Die ermittelten Werte beziehen sich auf beide Gabelzinken und gleichmäßig verteilte Last.

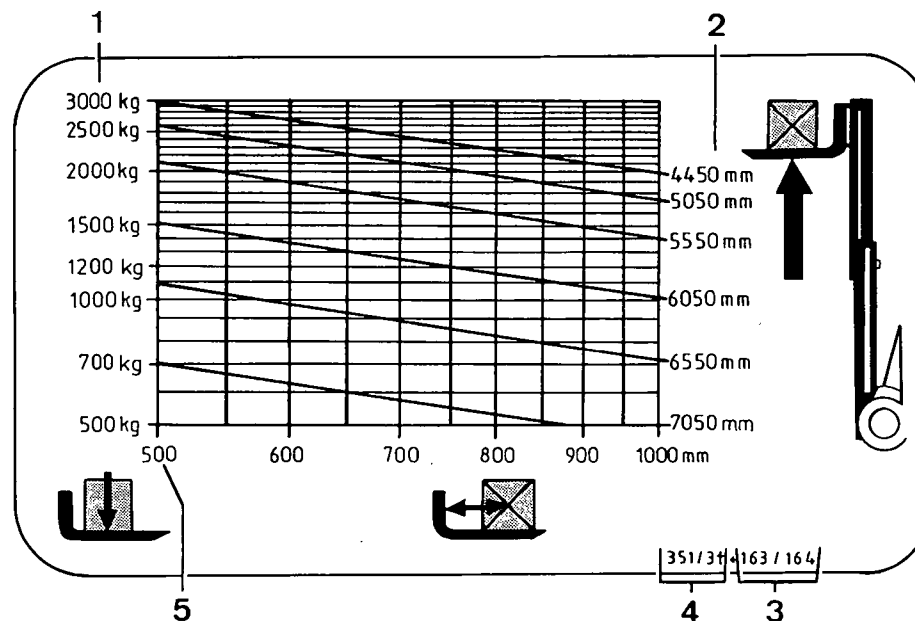
1 max. aufnehmbare Last in kg

2 Hubhöhe: 4450 mm
5050 mm
5550 mm
6050 mm
6550 mm
7050 mm

3 Hubgerüstausrüstung

4 Typenbezeichnung des Staplers

5 Abstand des Lastschwerpunktes vom Gabelrücken in mm



VERLADUNG, RADWECHSEL, ANHÄNGEKUPPLUNG

BEDIENUNG

Kranverladung

ACHTUNG

Nur Hebegerüst und Verladekran mit ausreichender Tragkraft verwenden.

Verladegewicht siehe Fabrikschild

Zur Kranverladung Rundschnellen in die vorgesehenen Anschlagpunkte einhängen.

- Rundschnelle (2) (min. 3000 kg Tragkraft) in den Anhängelösen einhängen.
- Anhängelösen verriegeln.
- Rundschnelle (3) (min. 3000 kg Tragkraft) um die Traverse am Hubgerüst Außenmast legen.
- Alle Enden in Kranhaken (1) einhängen.

ACHTUNG

Nach dem Einlegen der Rundschnellen in den Kranhaken muß der Sicherheitsverschluß (4) schließen.

Hebegerüst darf beim Anheben nicht das Fahrer-schutzdach, Wasservorlage, Luftfilter und evtl. angebaute Zusatzgeräte berühren.

Anschlagpunkte für Wagenheber bei Radwechsel

ACHTUNG

Nur Wagenheber mit ausreichender Tragkraft verwenden. Tragkraft min. 3600 kg.

- Wagenheber nur am Gegengewicht (1) und am Rahmen (2) Auslauf Radkasten ansetzen.

VORSICHT

Nur an diesen Anschlagpunkten links und rechts darf der Stapler angehoben werden.

(ex) HINWEIS

Nur für dieses Baumuster zugelassene Reifen verwenden.

Anhängerkupplung

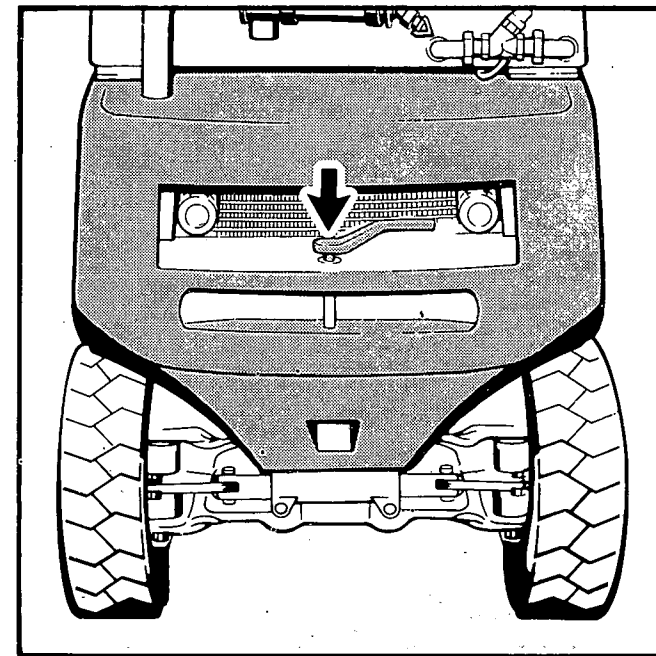
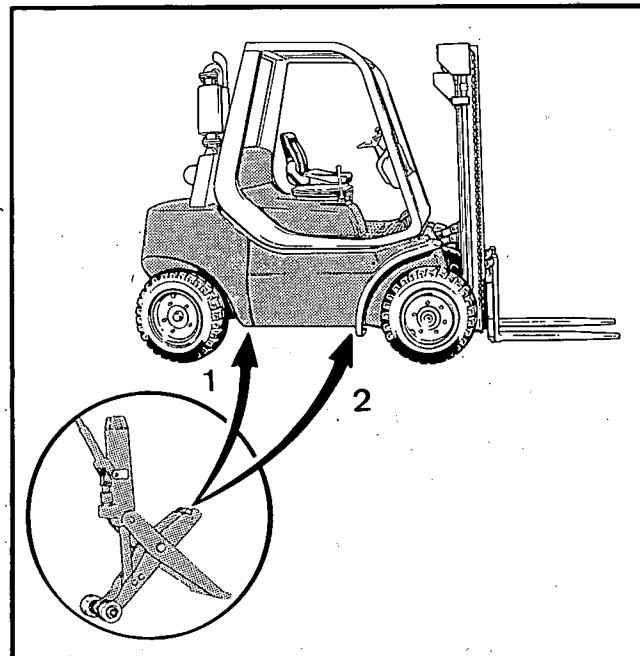
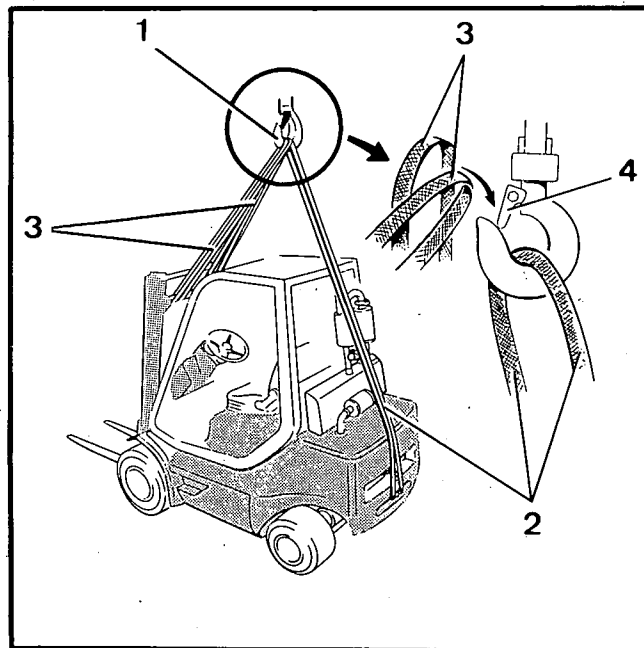
HINWEIS

Die Anhängerkupplung dient nur zum Schleppen von leichten Wagen im innerbetrieblichen Bereich.

- Anhängelösen nach hinten stellen und anheben.
- Zugmaul in die Kupplungsmuffe einführen.
- Anhängelösen gegen den Federdruck nach unten drücken, um 90° drehen und in Sicherung einrasten lassen.

(ex) HINWEIS

Die Anhänger müssen ebenfalls den Explosionsschutz-Vorschriften entsprechen.



(ex) ACHTUNG

In explosionsgefährdeten Bereichen darf der Stapler nur abgeschleppt werden:

- Bei Verwendung eines weiteren explosionsgeschützten Staplers als Zugfahrzeug mit einer festen funken-schlagsicheren Verbindung.
- Bei Schutzmaßnahmen mit Beseitigung der Explosionsgefahren mit einem Serienfahrzeug.

Abschleppen

Muß der Stapler notfalls einmal abgeschleppt werden, kann mit der Abschleppereinrichtung

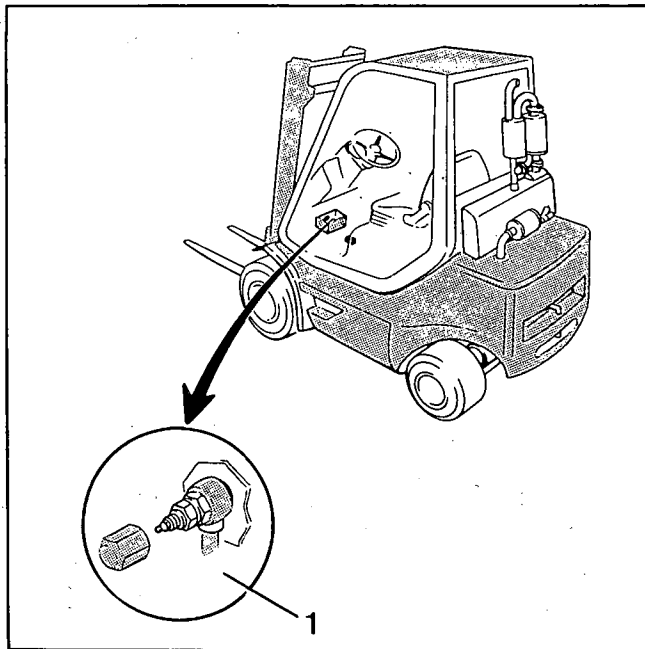
- der Hydraulikölkreislauf kurzgeschlossen werden,
- die Lamellenbremsen an den Radantrieben gelöst werden (1).

VORSICHT

Der Stapler kann dann nicht gebremst werden.

Das Abschleppen des Staplers ist nur mit einer festen Verbindung (Abschleppstange) zulässig.

Zum Abschleppen des Staplers benötigen Sie daher ein Zugfahrzeug mit ausreichender Zug- und Abbremskraft für die ungebremste Anhängelast.



Abschleppvorgang

- Last soweit absenken, daß Gabelzinken beim Abschleppen nicht auf dem Boden schleifen.
- Last entladen.
- Zugfahrzeug (ausreichende Zug- und Abbremskraft beachten) mit Abschleppstange am Anhängelbolzen des Staplers befestigen.
- Unterlegkeile talseitig unterlegen.

Bremsdruck der Radantriebe lüften

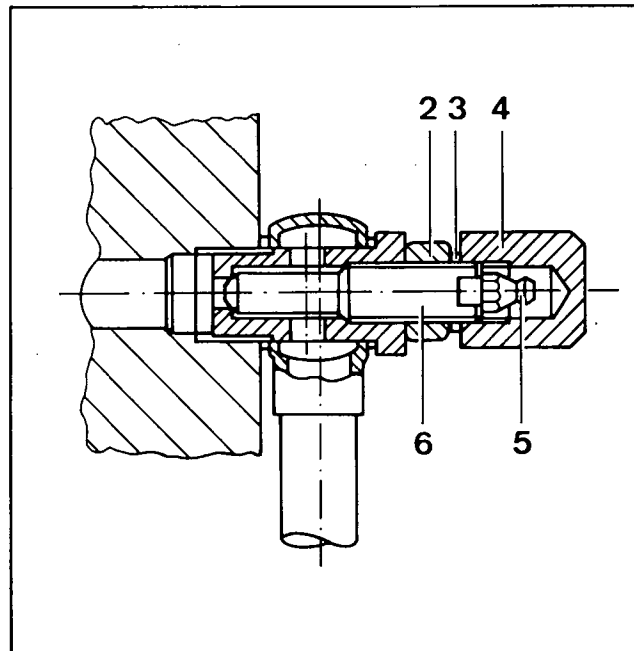
(ex) ACHTUNG

In explosionsgefährdeten Bereichen nur dafür zugelassenes Werkzeug verwenden.

- Hutmutter (4) abschrauben und Dichtring (3) abnehmen.
- Mutter (2) lösen.
- Gewindestift (6) bis Anschlag eindrehen und nachziehen auf 10 Nm.
- Gewindestift mit Kontermutter (2) kontern. Mutter nachziehen auf 25 Nm.
- Mit Fettpresse ca. 4 Hube Fett über Schmiernippel (5) einpressen bis Bremse frei.

Kurzschlußschieber Hydraulik öffnen

- Kontermutter (7) SW 19 am Gehäuse vor Servodeckel lösen.



- Stiftschraube (8) Innensechskant SW 6 zwei Umdrehungen herausdrehen.
- Stiftschraube mit Kontermutter (7) kontern, nachziehen auf 40 Nm.

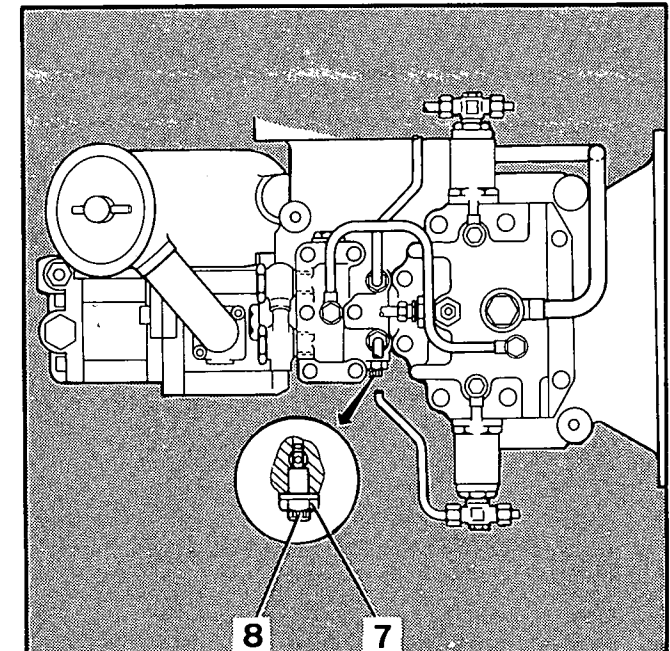
Nach Abschleppen

- Unterlegkeile talseitig unterlegen.
- Kontermutter lösen.
- Stiftschraube (8) Innensechskant SW 6 eindrehen, nachziehen auf 54 Nm.
- Kontermutter (7) SW 19 andrehen, nachziehen auf 40 Nm.

Bremsbereitschaft herstellen

- Kontermutter (2) lösen.
- Gewindestift (6) zwei Umdrehungen zurückdrehen.
- Gewindestift mit Mutter (2) kontern, nachziehen auf 25 Nm.
- Dichtring (3) aufschieben.
- Hutmutter (4) aufdrehen, nachziehen auf 30 Nm.
- Bodenplatte befestigen.

Nach Reparaturdurchführung Bremsfunktion prüfen.



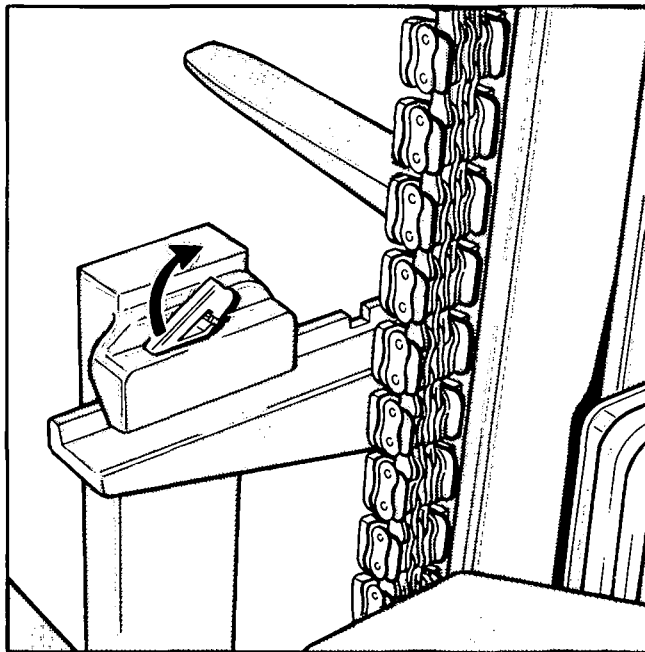
LAST AUFNEHMEN

Gabelzinkenabstand einstellen

- Arretierhebel anheben.
- Gabelzinken entsprechend der zu hebenden Last nach innen oder außen verstellen. Auf gleichmäßigen Abstand zur Staplermitte achten.
- Arretierhebel in eine Nut einrasten lassen.

HINWEIS

Der Lastschwerpunkt soll mittig zwischen den Gabelzinken liegen.



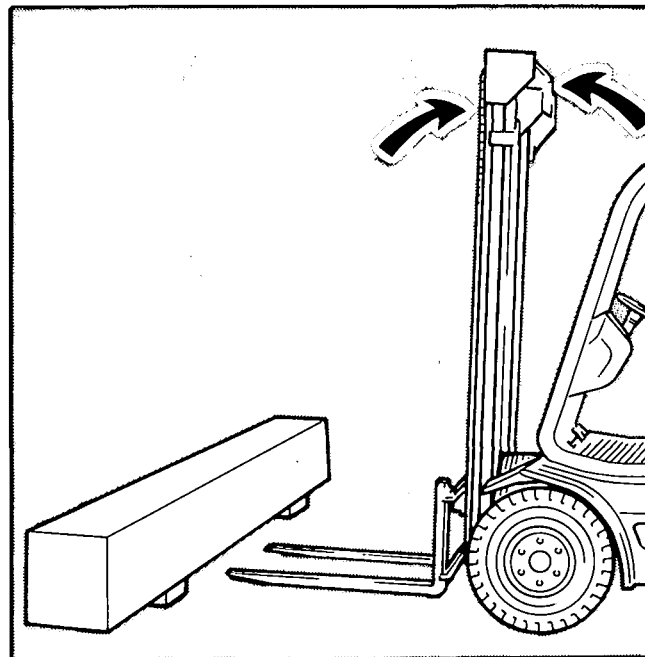
Last aufnehmen

(ex) ACHTUNG

Das Befördern von gefährlichen Stoffen muß vorsichtig und umsichtig erfolgen. Dabei sind Beanspruchungen wie Stoßen, Schlagen, Reiben, Schleifen, Werfen zu vermeiden.

Die gültigen UV-Vorschriften sind dabei zu beachten.

- Vorsichtig und so genau wie möglich an die aufzunehmende Last heranfahren.
- Hubgerüst senkrecht stellen.
- Gabelträger auf die richtige Höhe anheben bzw. absenken.
- Vorsichtig in die mittig aufzunehmende Last hineinfahren, bis Gabelrücken an der Last anliegt.
- Gabelträger anheben, bis die Last frei auf den Gabelzinken aufliegt.
- Stapler so weit zurücksetzen, daß die Last frei ist.
- Hubgerüst nach hinten neigen.



BEDIENUNG

VORSICHT

Bei angehobener Last dürfen sich keine Personen unter dem aufgestapelten Ladegut aufhalten. Stapler nur mit abgesenkter Last und nach hinten geneigtem Hubgerüst fahren.



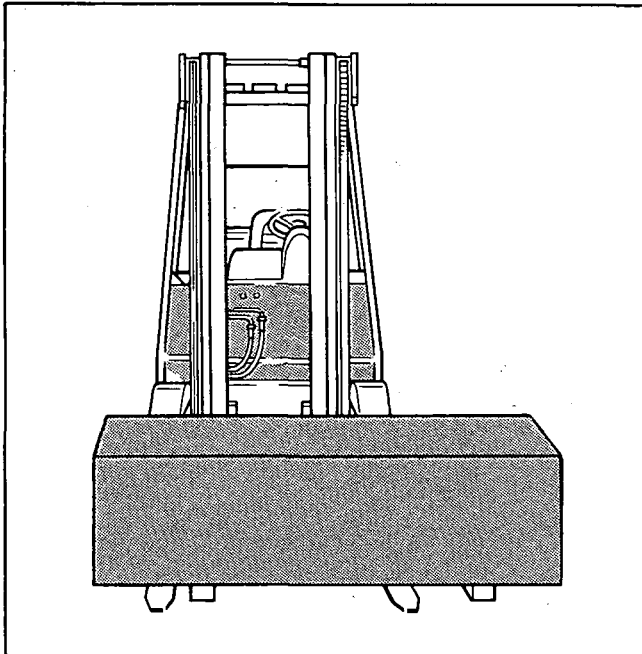
TRANSPORT MIT LAST, LAST ABSETZEN

Transport mit Last

HINWEIS

Die Lasten sind so zu verstauen, daß sie nicht über die Begrenzung der Ladefläche hinausragen und weder umfallen noch herabfallen können.

- Nicht mit seitlich verschobener Last fahren (z. B. bei Seitenschieber).
- Last in Bodennähe transportieren.
- An Gefälle- oder Steigungsstrecken Last immer bergseitig transportieren, niemals quer befahren oder wenden.
- Bei Sichtbehinderung mit Einweiser arbeiten.
- Ist die zu befördernde Last so hoch aufgepackt, daß keine freie Sicht in Fahrtrichtung gewährleistet ist, darf der Stapler nur rückwärts gefahren werden.

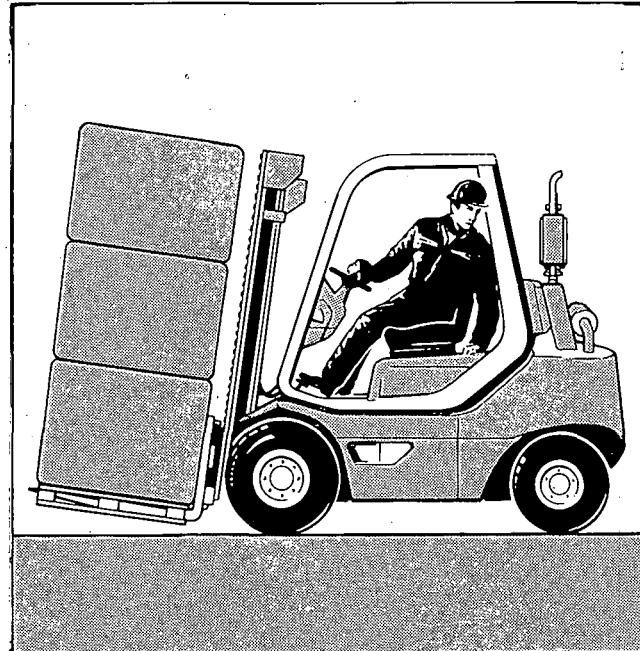


Last absetzen

- Gabelstapler vorsichtig an das Regal bzw. Lastaufnahmemittel heranfahren.
- Gabelträger auf richtige Höhe anheben.
- Hubgerüst senkrecht stellen.
- Vorsichtig in das Regal hineinfahren.
- Last langsam absenken, bis die Gabelzinken frei sind.
- Stapler zurücksetzen.

ACHTUNG

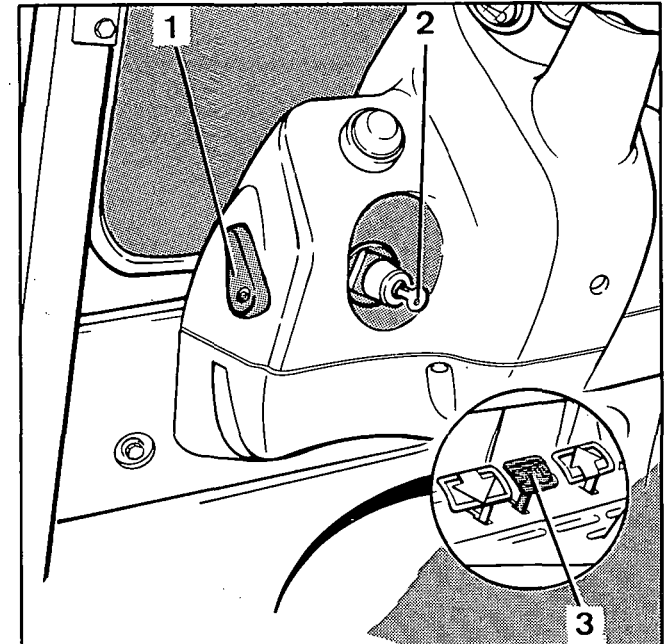
Niemals das Fahrzeug mit angehobener Last abstellen und verlassen.



BEDIENUNG

Vor dem Verlassen des Staplers

- Last absetzen bzw. Gabelträger absenken.
- Mast leicht nach vorne neigen, Gabelzinken müssen am Boden aufliegen.
- Feststellbremshebel (1) nach oben stellen.
- Stoppedal (3) treten.
- Motor abstellen.
- Schaltschlüssel (2) abziehen.



INSTANDHALTUNG

Allgemeine Hinweise

(ex) ACHTUNG

Explosionsgeschützte Fahrzeuge müssen in regelmäßigen Abständen gewartet werden. Der Betreiber hat die Zeitabstände nach der Betriebsanleitung des Herstellers und den Betriebsverhältnissen festzusetzen.

Ihr Stapler bleibt nur dann stets in einsatzbereitem Zustand, wenn die wenigen Wartungs- und Kontrollarbeiten gemäß den Angaben im Kundendienst-Scheckheft und den Hinweisen oder Anweisungen der Betriebsanleitung regelmäßig durchgeführt werden. Die Instandhaltung darf nur durch qualifiziertes und von LINDE autorisiertes Personal vorgenommen werden.

(ex) ACHTUNG

Alle Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche und nur von qualifiziertem und von LINDE autorisiertem Personal durchgeführt werden, die mit allen erforderlichen Vorschriften vertraut sind.

Die Durchführung dieser Arbeiten können Sie im Rahmen einer Wartungsvereinbarung mit Ihrem LINDE-Vertragshändler abstimmen.

Für den Fall, daß Sie die Arbeiten selbst durchführen wollen, empfehlen wir, zumindest die ersten 3 Kundendienst-Überprüfungen vom Händler-Monteur im Beisein Ihres Werkstattbeauftragten durchführen zu lassen, damit Ihr eigenes Werkstattpersonal eingewiesen werden kann.

Bei allen Wartungsarbeiten ist der Stapler auf einer ebenen Fläche abzustellen und gegen Wegrollen zu sichern.

Der Motor ist abzustellen.

Für Arbeiten bei hochgefahrenem Gabelträger und Hubgerüst sind diese gegen unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Bei allen Arbeiten im vorderen Bereich des Staplers ist das Hubgerüst gegen Zurückneigen zu sichern.

Nach allen Instandhaltungsarbeiten ist mit dem Stapler eine Funktionsprüfung und ein Probelauf durchzuführen.

HINWEIS

Bei Einsatz des Staplers unter extremen Bedingungen (z. B. extremer Hitze oder Kälte, hoher Staubentwicklung etc.) sind die in der Wartungsübersicht angegebenen Zeitfristen angemessen zu reduzieren.

Vor Abschmierarbeiten, Filterwechsel oder Eingriffen in das Hydrauliksystem ist die Umgebung des betreffenden Teiles sorgfältig zu reinigen.

Beim Auffüllen von Betriebsstoffen nur saubere Gefäße verwenden!

INSTANDHALTUNG

Arbeiten am LINDE Hubgerüst und im vorderen Bereich des Staplers

ACHTUNG

Bei angehobenem Hubgerüst bzw. Gabelträger dürfen ohne diese nachfolgenden Sicherungen keine Arbeiten am Hubgerüst und im vorderen Bereich des Staplers durchgeführt werden!

Hubgerüstabbau

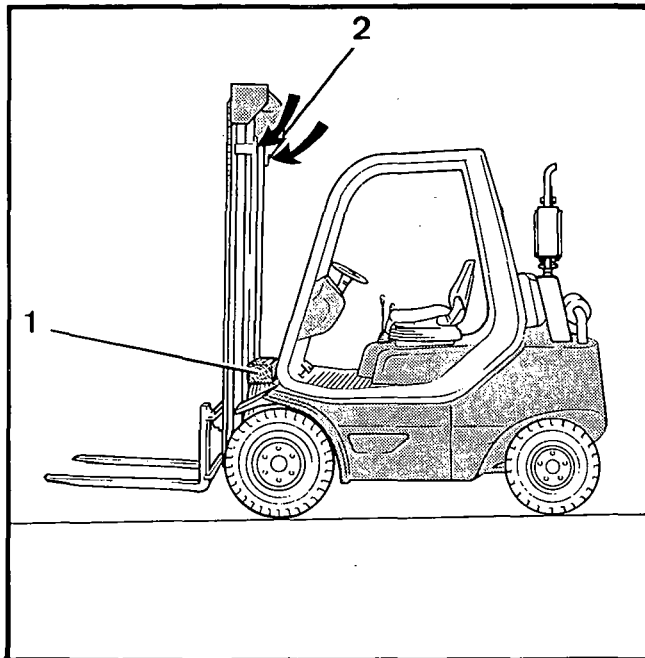
ACHTUNG

Hebegeschirr am Hubgerüst Außenmast an der Traverse oben (2) einhängen.

Arbeit darf nur vom Fachpersonal Ihres Vertragshändlers durchgeführt werden.

Sicherung gegen Zurückneigen

Hubgerüst muß gegen unbeabsichtigtes Zurückneigen durch Einklemmen eines Hartholzbalkens 120 x 120 x 800 mm lg. (1) gesichert werden.



Standard-Hubgerüst

FUNKTION

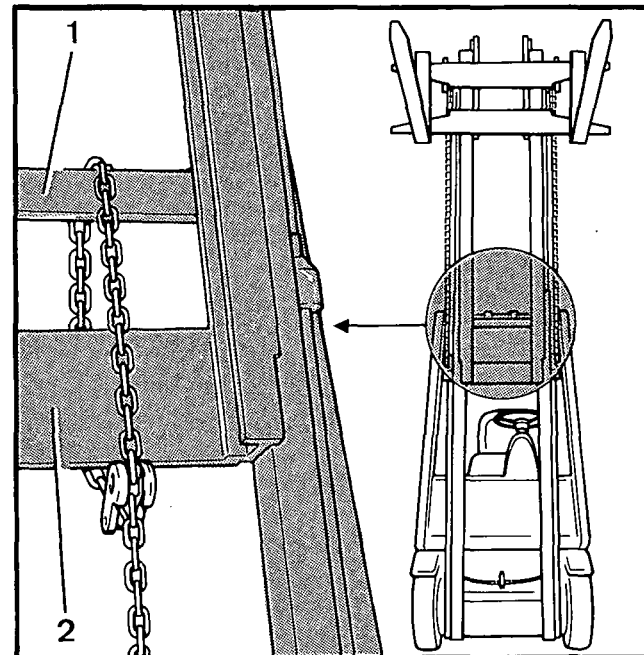
Beim Anheben des Innengerüsts werden die Kettenrollen mit den Ketten nach oben bewegt, so daß der Gabelträger, bedingt durch die Kettenumlenkung, mit einer Übersetzung 2:1 angehoben wird.

Angehobenes Standard-Hubgerüst sichern

ACHTUNG

Sicherungskette mit ausreichender Tragkraft für jeweiliges Hubgerüst wählen. Maximale Hubhöhe beachten.

- Hubgerüst ausfahren.
- Kette über Quertraverse vom Außenmast (1) und unter Quertraverse vom Innenmast (2) verbinden.
- Innenmast ablassen bis Anschlag Kette.



INSTANDHALTUNG

Duplex-Hubgerüst

HINWEIS

Die Vorteile dieser Ausführung liegen darin, daß auch in sehr niedrigen Räumen (Keller, Waggon, Schiffe) die Sonderfreihubhöhe ausgenutzt wird.

FUNKTION

Der Gabelträger wird über die Kettenumlenkrolle des mittleren Zylinders bis zur Sonderfreihubhöhe angehoben. Er bewegt sich dabei doppelt so schnell wie der mittige Zylinder.

Dann wird der Innenmast über die beiden äußeren Zylinder angehoben und nimmt den Gabelträger mit.

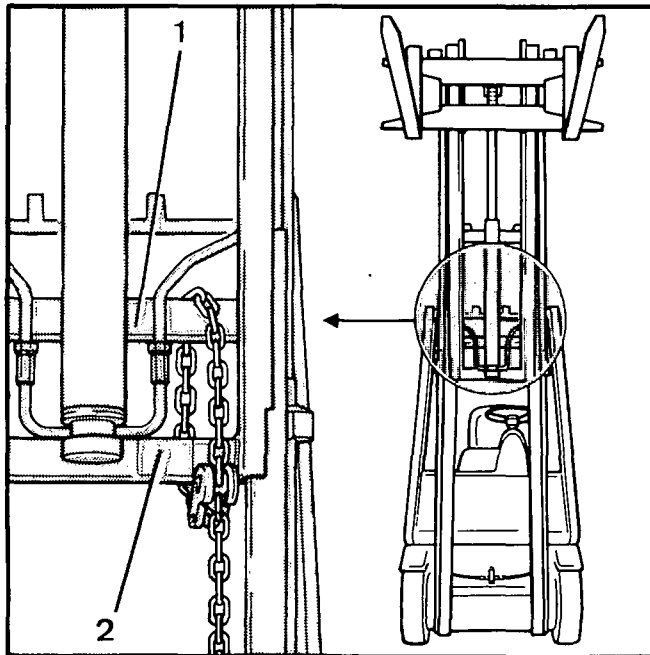
Der mittige Zylinder ist auf dem ausfahrbaren Innenmast angeordnet.

Angehobenes Duplex-Hubgerüst sichern

ACHTUNG

Sicherungskette mit ausreichender Tragkraft für jeweiliges Hubgerüst wählen. Maximale Hubhöhe beachten.

- Hubgerüst ausfahren.
- Kette über Quertraverse vom Außenmast (1) und unter Quertraverse vom Innenmast (2) verbinden.
- Hubgerüst ablassen bis Anschlag Kette.
- Gabelträger ablassen bis Anschlag.



Triplex-Hubgerüst

FUNKTION

Der Gabelträger wird über die Kettenumlenkrolle des mittleren Zylinders bis zur Sonderfreihubhöhe angehoben. Dann heben die beiden äußeren Zylinder das mittlere Gerüst an. Bedingt durch die Kettenumlenkung wird der Innenmast mit doppelter Geschwindigkeit angehoben. Der mittige Zylinder ist auf dem ausfahrbaren Innenmast angeordnet.

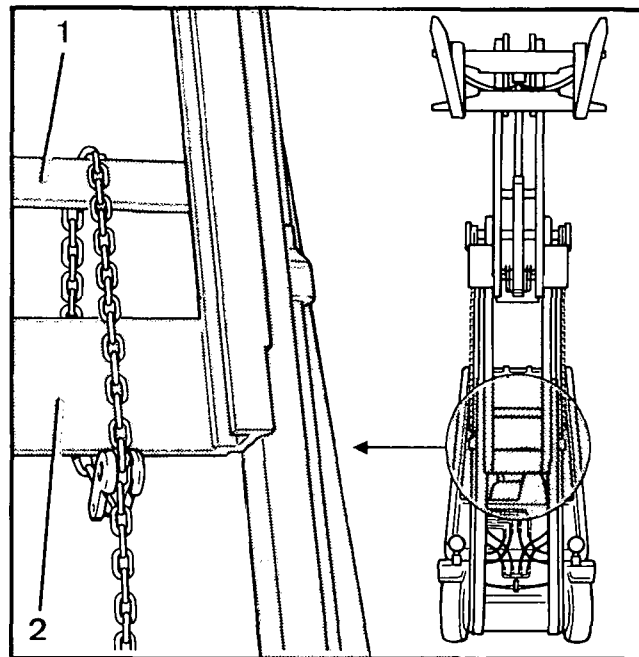
Angehobenes Triplex-Hubgerüst sichern

ACHTUNG

Sicherungskette mit ausreichender Tragkraft für jeweiliges Hubgerüst wählen.

Maximale Hubhöhe beachten.

- Hubgerüst ausfahren.
- Kette über Quertraverse vom Außenmast (1) und unter Quertraverse vom Innenmast (2) verbinden.
- Hubgerüst ablassen bis Anschlag Kette.
- Gabelträger ablassen bis Anschlag.



Inspektion und Wartung nach den ersten 50 Betriebsstunden

HINWEIS

Beschreibung der Tätigkeiten finden Sie über das Stichwortverzeichnis.

- Motoröl wechseln (ex)
- Motorölfilter wechseln
- Keilriemenspannung prüfen:
Lüfter - Drehstromlichtmaschine
- Ventilspiel prüfen (ex)
- Ansaug- und Auspuffleitungen: Dichtheit prüfen (ex)
- Feststellbremse prüfen
- Radmutter nachziehen
- Reifenluftdruck prüfen
- Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen
- Radantriebe: Ölstand und Dichtheit prüfen
- Kompaktachse und Leitungen der Hydraulikanlage auf Dichtheit prüfen
- Hydraulikanlage: Saugfilter und Wechselfilter wechseln (ex)
- Batterieflüssigkeitsstand prüfen (ex)
- Motoraufhängung auf festen Sitz prüfen
- Befestigung der Lenkachse, der Radantriebe, des Hubgerüsts und Schutzdach prüfen
- Lenkachse abschmieren
- Hubgerüst- und Neigezylinderlager abschmieren
- Kettenzustand und Befestigung prüfen
- Vorspannung der Doppelschläuche prüfen
- Hubgerüstführungen und Lastketten einsprühen
- Elektrische Anlage: Elektrische Leitungen und Kabelanschlüsse der Batterie auf Zustand und festen Sitz prüfen (ex)
- Flüssigkeit Wasservorlage prüfen (ex)
- Kühlflüssigkeit Motorkühler prüfen (ex)
- Dichtheit Dieselmotor prüfen (ex)
- Befestigung Lenkzylinder und Achsschenkelbolzen prüfen

INSPEKTIONS- UND WARTUNGSÜBERSICHT

INSTANDHALTUNG

Wartungsarbeiten	nach Bedarf	alle 250 Stunden	alle 500 Stunden	alle 1000 Stunden	alle 2000 Stunden	alle 3000 Stunden
Stapler reinigen	●					
Hubgerüstkette reinigen und einsprühen	●					
Luftfilter reinigen	●					
ⓧ Luftansaugung Explosionssicherung reinigen	●					
Startpilotanlage prüfen	●					
Wasser- und Hydraulikölkühler reinigen, auf Dichtheit prüfen	●					
Radmutter nachziehen (spätestens alle 100 Std.)	●					
ⓧ Kraftstoffanlage entlüften	●					
ⓧ Funktionsprüfung Wasserventil		●				
Keilriemenspannung prüfen, ggf. einstellen		●				
ⓧ Kabelanschlüsse prüfen		●				
ⓧ Batterie: Elektrische Anlage Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen		●				
ⓧ Befestigungen elektrische Leitungen prüfen		●				
Sonstige Lagerstellen und Gelenke prüfen und einölen		●				
ⓧ Funktionsprüfung Schnellschlußventil		●				
Luftfilter reinigen / Unterdruckanzeiger prüfen		●				
ⓧ Funkenfänger reinigen		●				
ⓧ Motoröl wechseln		●				
Motorfilter wechseln		●				
ⓧ Kurbelgehäuse Entlüftungssicherung reinigen und Sichtprüfung Abdichtung		●				
Lenkachse reinigen, abschmieren		●				
Hubgerüst und Neigezylinderlager abschmieren		●				

INSPEKTIONS- UND WARTUNGSÜBERSICHT

INSTANDHALTUNG

Wartungsarbeiten	nach Bedarf	alle 250 Stunden	alle 500 Stunden	alle 1000 Stunden	alle 2000 Stunden	alle 3000 Stunden
Kraftstofffilter wechseln			●			
(ex) Gummischläuche kontrollieren und Kühlsystem entlüften			●			
Befestigung Kompaktachse am Motor prüfen			●			
Kühlmittelkonzentration prüfen			●			
Befestigung Motoraufhängung, Fahrerschutzdach, Lenkachse und Radantriebe prüfen			●			
Hubgerüst und Hubgerüstkette: Zustand und Befestigung prüfen			●			
Hubgerüst-Kettenlänge einstellen und mit Kettenspray einsprühen			●			
Vorspannung der Doppelschläuche prüfen			●			
Pedalwerk, Gestänge zur Fahrbetätigung und Motorsteuerung prüfen, ölen			●			
(ex) Abgaswärmetauscher reinigen			●			
Befestigung Lenkzylinder und Achsschenkelbolzen an Lenkachse prüfen			●			
(ex) Hydraulikanlage: Saug- und Wechselfilter wechseln				●		
Radantriebe Ölstand prüfen				●		
Hydraulikanlage: Kompaktachse, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Dichtheit prüfen				●		
(ex) Ansaug- und Auspuffrohre auf Dichtheit prüfen				●		
Motorlagerung auf Zustand und festen Sitz prüfen				●		
Feststellbremse prüfen				●		
(ex) Kühlmittel- und Abgas-Temperaturschalter prüfen				●		
(ex) Keilriemen wechseln / spannen				●		
(ex) Hydrauliköltank: EntlüftungsfILTER wechseln				●		
Luftfilterpatrone wechseln (spätestens nach 12 Monaten bzw. nach 5maligem Reinigen)				●		
(ex) Einspritzdüsen prüfen					●	
(ex) Ventilspiel prüfen, ggf. einstellen					●	
(ex) Hydrauliköl wechseln						●
Befestigung Kompaktachse am Motor auf Festsitz prüfen						●

INSPEKTION UND WARTUNG NACH BEDARF

(ex) ACHTUNG

Alle Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen durchgeführt werden.

Stapler reinigen

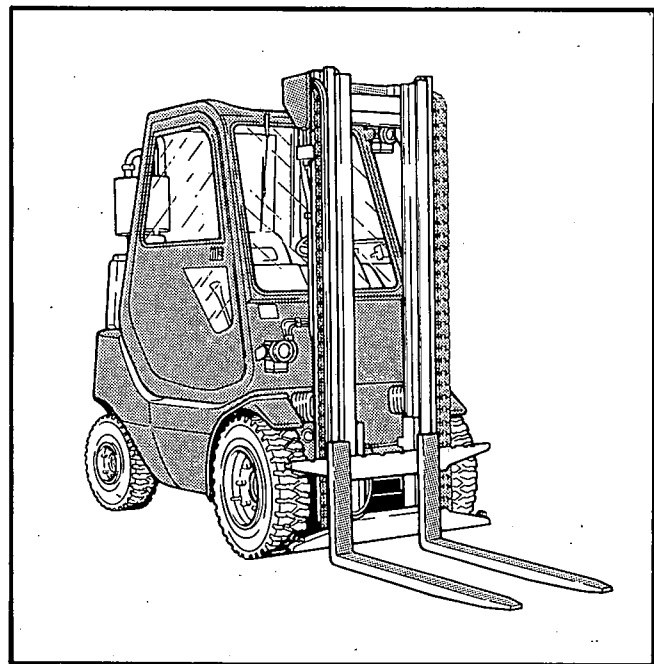
Heißdampf oder stark entfettende Reinigungsmittel nur mit äußerster Vorsicht anwenden! Die Fettfüllung auf Lebensdauer geschmierter Lager wird gelöst und läuft aus. Da ein Nachschmieren nicht möglich ist, führt das zur Zerstörung der Lager.

ACHTUNG

Beim Reinigen mit Reinigungsgerät, elektrische Anlage und Dämmaterial nicht direktem Strahl aussetzen, sondern vorher abdecken.

Bei Reinigung mit Preßluft hartnäckige Verschmutzung mit Kaltreiniger entfernen.

Reinigen Sie besonders die Öleinfüllöffnungen und deren Umgebung sowie die Schmiernippel vor den Schmierarbeiten.



Hubgerüstkette reinigen und einsprühen

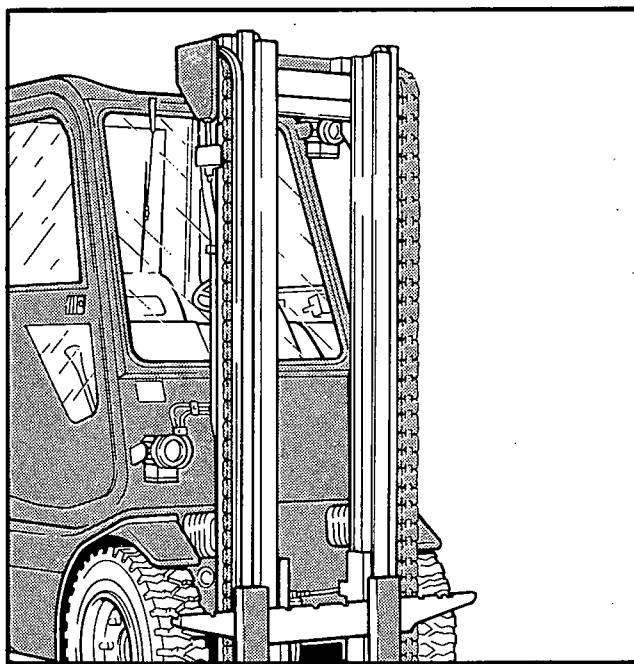
HINWEIS

Ist die Hubkette durch Staub derart verschmutzt, daß das Eindringen des Schmieröles nicht gewährleistet ist, muß eine Kettenreinigung vorgenommen werden.

- Auffanggefäß unter Hubgerüst stellen.
- Mit Paraffin-Derivaten wie Waschbenzin reinigen (Sicherheitshinweise des Herstellers beachten).
- Bei Verwendung eines Dampfstrahlgerätes nur ohne Zusätze reinigen.
- Sofort nach Reinigung Kette mit Druckluft von dem oberflächlich und in den Kettengelenken vorhandenen Wasser befreien. Bei diesem Vorgang ist die Kette mehrmals zu bewegen.
- Kette sofort mit LINDE-Kettenspray einsprühen, dabei Kette ebenfalls bewegen.

ACHTUNG

Hubketten sind Sicherheitselemente. Die Verwendung von Kaltreinigern, chemischen Reinigern sowie ätzenden bzw. säure- und chlorhaltigen Flüssigkeiten kann unmittelbar zu Kettenschäden führen.



INSTANDHALTUNG

Luftfilter reinigen

Wird bei abgestelltem Motor am Unterdruckanzeiger (1) das rote Feld (3) sichtbar, muß das Luftfilter gereinigt oder ausgetauscht werden.

Danach Auslöseknopf (2) eindrücken, um rotes Sichtfeld (3) zu verdecken.

HINWEIS

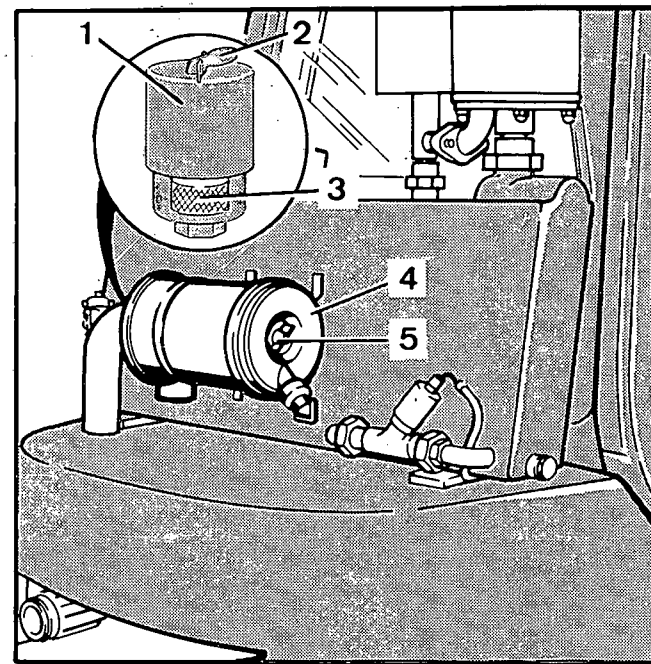
Die Reinigung der Luftfilterpatrone ist nur erforderlich, wenn im Unterdruckanzeiger das rote Feld sichtbar ist. Verschmutzte Filter haben Leistungsmangel zur Folge. Sorgfältige Filterwartung ist deshalb für den Motor wichtig.

(ex) ACHTUNG

Beim Austausch eines defekten Filters muß auch die Luftansaugung Explosionssicherung gereinigt werden.

Alle Wartungsarbeiten am Luftansaugsystem nur bei Motorstillstand durchführen. Motor bei ausgebauter Filterpatrone nicht starten.

- Flügelmutter (5) abschrauben und Luftfilterdeckel (4) abnehmen.
- Mutter (6) herausschrauben und Luftfilterpatrone (7) herausziehen.



INSPEKTION UND WARTUNG NACH BEDARF

Reinigen mit Preßluft

- Patrone mit trockener Preßluft, mit nicht mehr als 5 bar Druck, von innen nach außen ausblasen, bis kein Staub mehr austritt.

ACHTUNG

Filtergehäuse nicht mit Preßluft ausblasen, sondern mit sauberem Lappen auswischen.

Naßreinigung

HINWEIS

Vor der Naßreinigung empfiehlt es sich, durch Reinigen mit Preßluft die Filterpatrone vorzureinigen.

- Filterpatrone in handwarmem Wasser mit einem handelsüblichen Industriewaschmittel durch Hin- und Herschwenken reinigen.
- Filterpatrone in klarem Wasser gut ausspülen, ausschleudern und trocknen lassen.

ACHTUNG

Keinesfalls Dampfstrahlreiniger, Laugen, Benzin oder dergleichen zum Reinigen verwenden.

- Gereinigte Filterpatrone vor dem Einbau mit einer Handlampe durchleuchten und auf Beschädigungen prüfen.
- Dichtung auf Risse und Beschädigungen prüfen.

HINWEIS

Jede Reinigung mit einer Markierung auf der Filterpatrone kennzeichnen.

Das Auswechseln der Patrone ist nach 5maligem Reinigen, bei Beschädigung oder nach 1000 Betriebsstunden, spätestens nach 12 Monaten, notwendig.

INSTANDHALTUNG

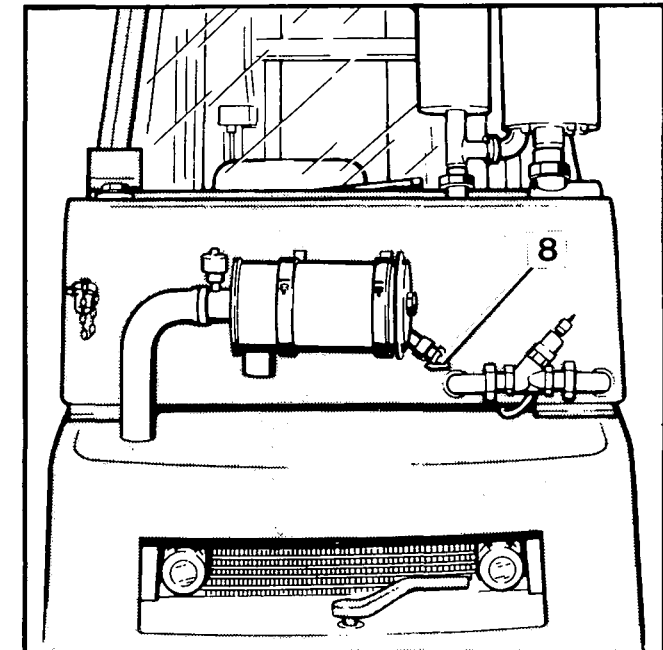
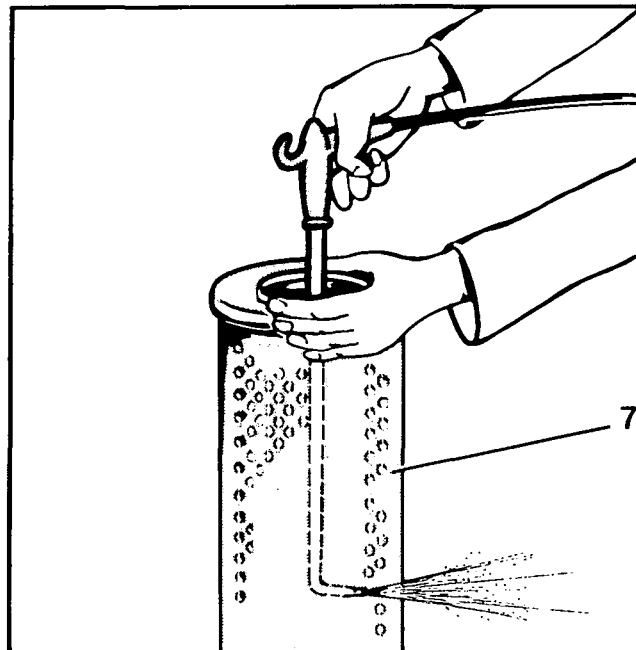
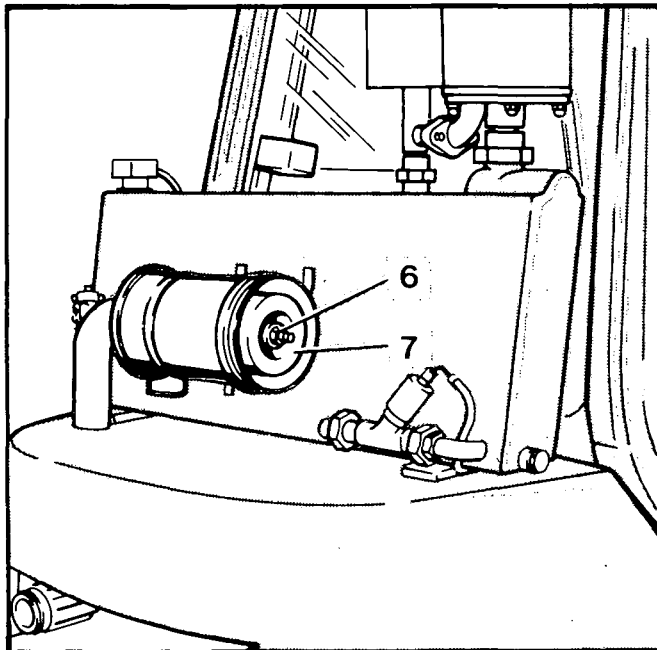
- Filterpatrone wieder in das Filtergehäuse einbauen. Beim Einbau darauf achten, daß die Filterpatrone nicht beschädigt wird und die Dichtung am Filtergehäuse richtig sitzt.
- Markierungspfeil am Luftfilterdeckel „oben“ beachten.

Staubaustragventil prüfen

HINWEIS

Das Staubaustragventil (8) ist weitgehend wartungsfrei. — Ggf. Ventil zusammendrücken und Staubreste entfernen.

Beschädigtes Ventil ist auszutauschen.

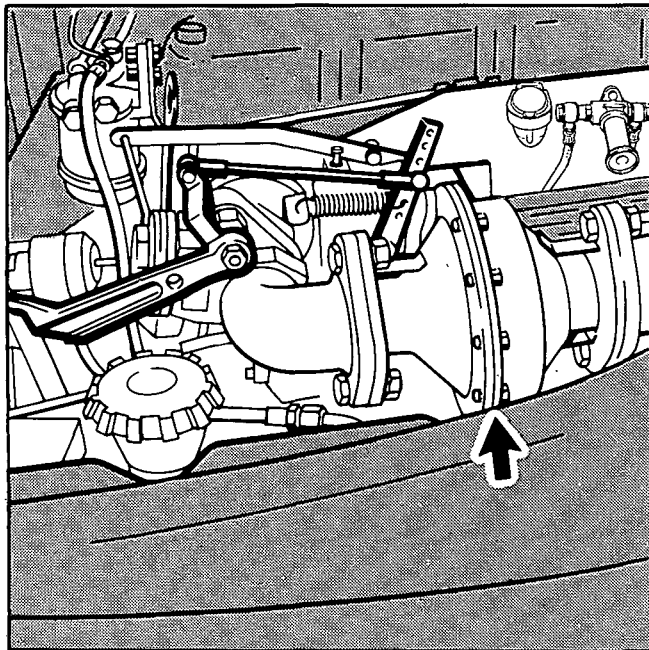


INSPEKTION UND WARTUNG NACH BEDARF

(ex) Luftansaugung Explosionssicherung reinigen

ACHTUNG

Die Explosionssicherung darf nur von geschultem Fachpersonal ausgebaut und gereinigt werden. Wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.

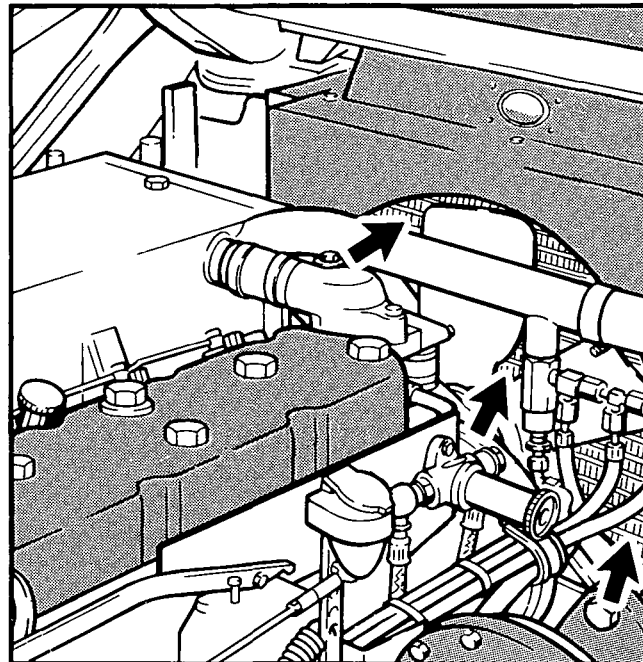


Wasser- und Hydraulikölkühler reinigen und auf Dichtheit prüfen

HINWEIS

Wasser- und Hydraulikölkühler nur bei stillstehendem und abgekühltem Motor reinigen.

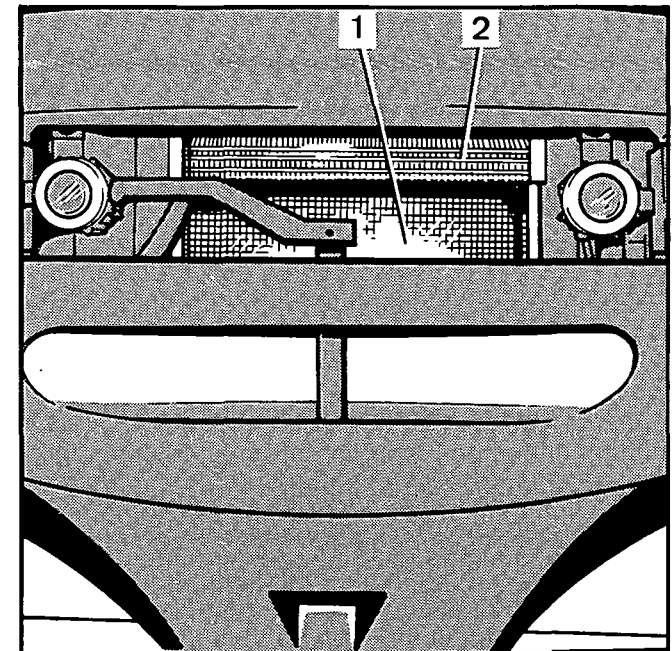
- Motorhaube öffnen.
- Kühlerlamellen vom Wasserkühler (1) und Hydraulikölkühler (2) reinigen.
- Kühlerlamellen mit Druckluft ausblasen.
- Anschlußverschraubungen, Kühlschläuche, Rohrleitungen am Wasser- und Hydraulikölkühler auf Dichtheit prüfen.
- Poröse Schläuche auswechseln, ggf. Schlauchschellen nachziehen.



INSTANDHALTUNG

HINWEIS

Die Kühler sind auch von der Rückseite durch das Gegengewicht zu reinigen.



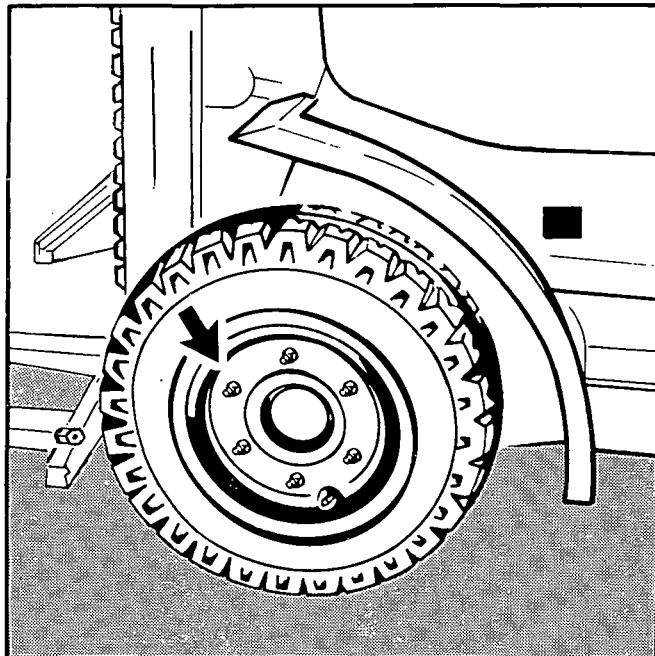
INSPEKTION UND WARTUNG NACH BEDARF

Radmuttern nachziehen

ACHTUNG

Spätestens alle 100 Stunden.

- Alle Kugelbundmuttern der Räder mit einem Anzugsdrehmoment von 400 Nm (40 Kpm) anziehen.



(ex) Kraftstoffanlage entlüften

ACHTUNG

Achten Sie immer auf genügend Kraftstoff im Tank. Beim Aufleuchten der Kraftstoffreservekontrollleuchte Kraftstoff auffüllen.

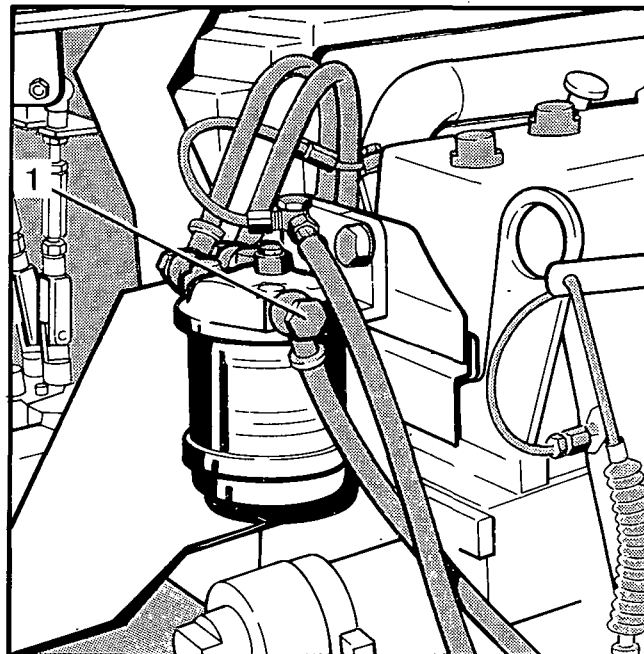
Restkraftstoffmenge beim Aufleuchten ca. 5,0 l

Füllmenge max. 42 l

HINWEIS

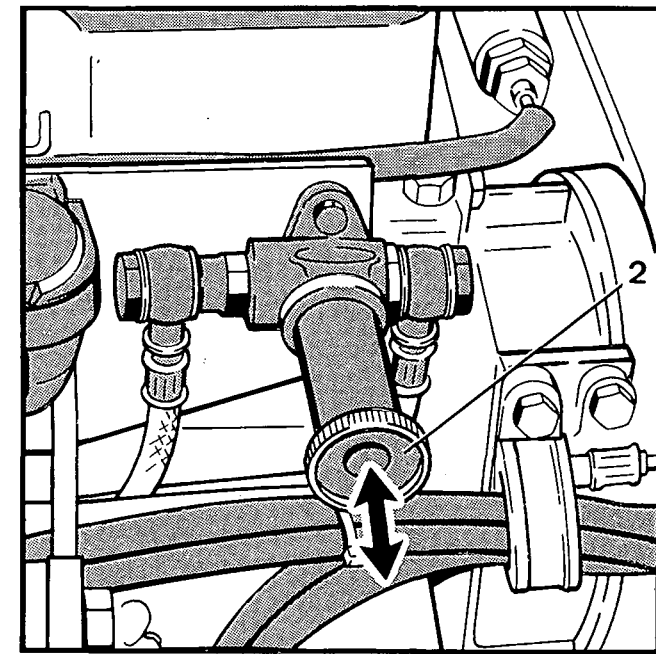
Wenn der Kraftstofftank doch versehentlich leer gefahren wurde, muß die Kraftstoffanlage entlüftet werden.

Dieses kann nur von Hand erfolgen, ein Entlüften durch Starten mit dem Anlasser ist zu vermeiden, da bei längerer Betätigung das Startsperr-Relais anspricht bzw. die Schmelzsicherung im Anlasser durchbrennt.



INSTANDHALTUNG

- Motorhaube öffnen.
- Hohlschraube (1) von der Zuleitung am Kraftstofffilter lösen.
- Vorpumpenkolben (2) herausdrehen und so oft von Hand pumpen, bis blasenfreier Kraftstoff an der Hohlschraube (1) austritt.
- Während des Pumpens Hohlschraube wieder festziehen.
- Vorpumpenkolben zurückdrücken und einschrauben.



250-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

(ex) Funktionsprüfung Wasserventil

Bei stehendem Motor muß der Flüssigkeitsstand der Wasservorlage mindestens bis zur Hälfte der Sichtscheibe (1) sichtbar sein.

- Motor starten und ca. 30 Sek. im Leerlauf laufen lassen.
- Wasserventil (2) schließt durch Motorschmieröldruck und sperrt das Wasser zum Abgasraum ab.

Flüssigkeitsstand in der Wasservorlage muß ansteigen.

ACHTUNG

Schließt das Wasserventil nicht vollkommen, reißt das Abgas ständig Wasser mit, der Flüssigkeitsstand steigt nicht und der Stapler qualmt weiß aus dem Auspuffrohr.

Das Wasserventil muß gereinigt werden. Wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.

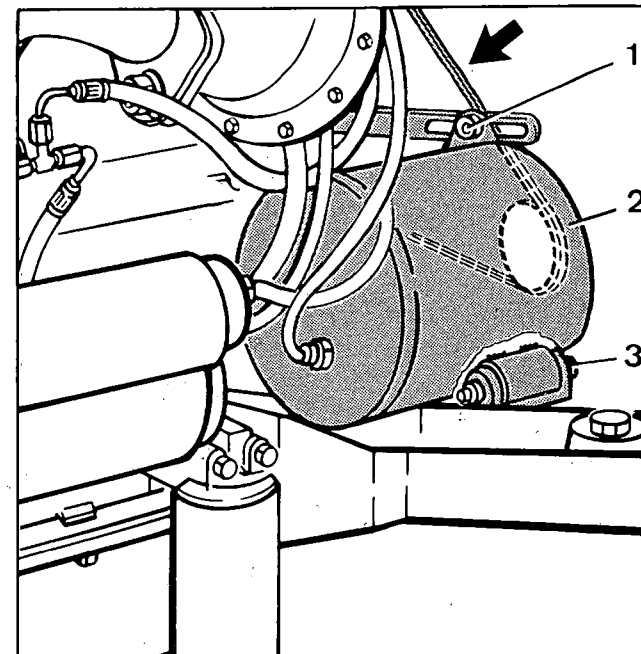
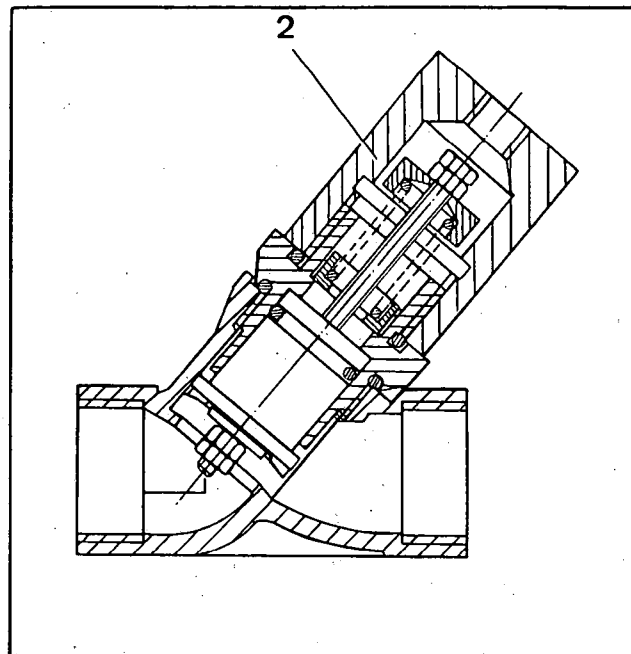
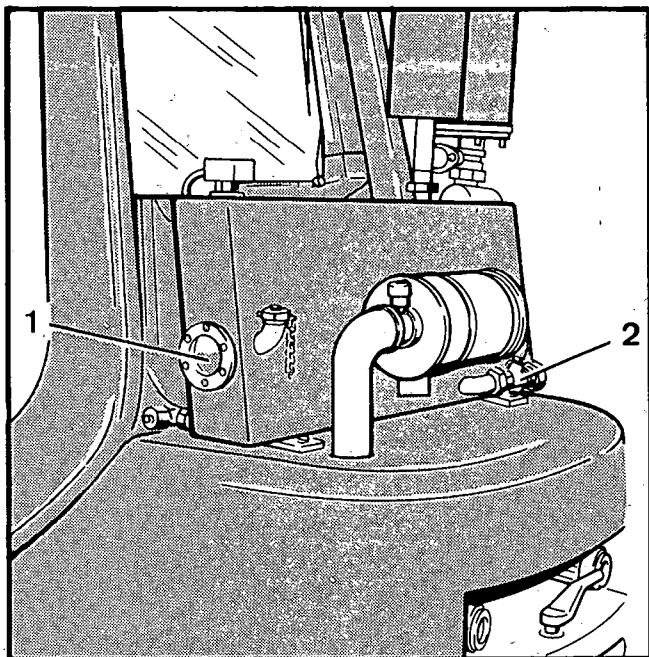
INSTANDHALTUNG

Keilriemenspannung prüfen, ggf. einstellen

- Prüfen durch Daumendruck:
Keilriemen muß sich zwischen Generator (2) und Keilriemenscheibe um 10 mm eindrücken lassen.
- Sechskantmutter (1) und Innensechskantschraube (3) lösen. Generator schwenken, bis richtige Spannung des Keilriemens erreicht ist.
- Sechskantmutter und Innensechskantschraube fest anziehen.

(ex) HINWEIS

Nur für dieses Baumuster zugelassene Keilriemen verwenden.



250-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

(ex) Batterie:

ACHTUNG

Beim Austausch nur explosionsgeschützte Batterie verwenden.

ACHTUNG

Die explosionsgeschützte Batterie ist in einem abgedichteten, verschraubten Batteriekasten im Batterieraum hinter dem Fahrersitz untergebracht.

(ex) Batterie laden

ACHTUNG

Die Entladung soll nicht unter 1,14 kg/l kommen. Die explosionsgeschützte Batterie ist ebenfalls überwachungspflichtig.

Der Batteriekastendeckel darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen geöffnet werden. Bei der Inspektion und Wartung muß die Batterie-Wartungsanleitung des Batterieherstellers eingehalten werden.

Weitere Angaben entnehmen Sie den Hinweisen auf dem Batteriekastendeckel.

(ex) Kabelanschlüsse prüfen

- Fahrersitz in den Gleitschienen nach vorne schieben.
- Batterieraumverkleidung (3) wegklappen.
- Schraube (2) herausschrauben und Batteriekasten herausziehen.
- Schrauben (1) herausschrauben und Deckel vom Batteriekasten abheben.
- Dichtung vom Batteriekasten kontrollieren, ggf. austauschen.
- Alle Verschraubungen fest anziehen, Wackelkontakte führen zu Verpuffungen.

HINWEIS

Oxydierte Anschlüsse und brüchige Kabel führen zu Spannungsabfällen und damit zu Startschwierigkeiten.

- Oxydationsrückstände beseitigen und brüchige Kabel auswechseln.

INSTANDHALTUNG

(ex) Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen

Batterie auf gerissenes Gehäuse, angehobene Platten und ausgelaufene Säure untersuchen.

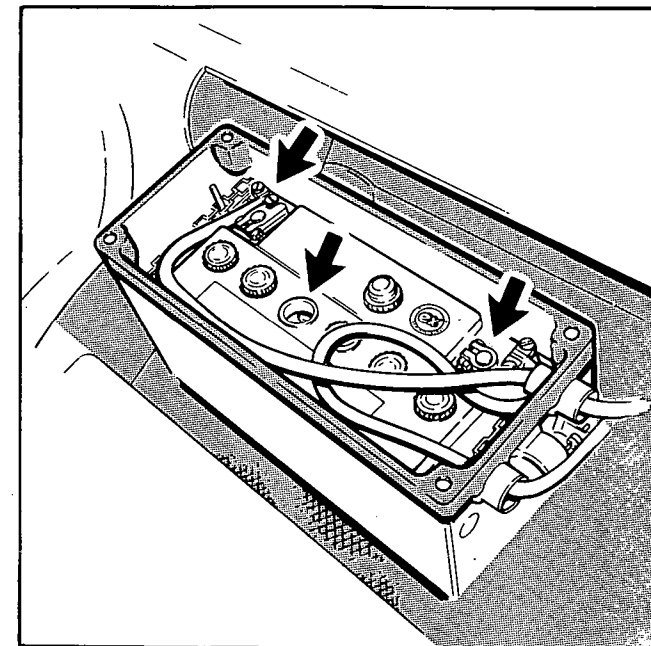
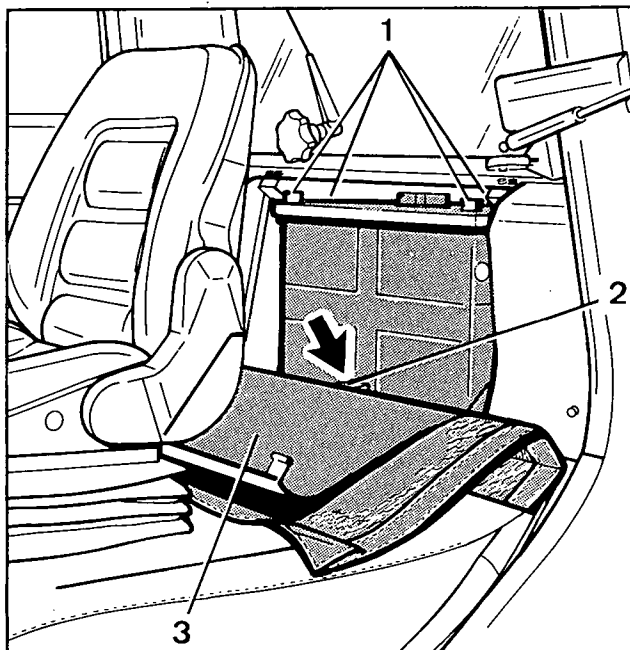
- Verschußstopfen herausschrauben und Säurestand prüfen.
Bei Batterien mit Kontrolleinsätzen muß die Flüssigkeit bis zum Boden des Kontrolleinsatzes, bei Batterien ohne Kontrolleinsatz 10 - 15 mm über den Bleiplatten stehen.
- Fehlende Flüssigkeit nur mit destilliertem Wasser ergänzen.
- Polklemmen wieder fest anziehen und mit säurefreiem Fett einfetten.
- Säuredichte mit einem Säureheber prüfen. Der Dichtewert soll zwischen 1,24 und 1,28 kg/l liegen.
- Deckel vom Batteriekasten montieren, auf richtigen Sitz der Dichtung achten.
- Batterie in Batterieraum einbauen und Verkleidung schließen.

Achtung!
Explosionsgeschützte Batterie!
Überwachungspflichtig!
Einbau und Inbetriebnahme:

1. Polschrauben und elektrische Anschlüsse auf Festsitz kontrollieren.
2. Batterie nachladen.
3. Elektrolytstand kontrollieren.
4. Behandlungsvorschrift des Herstellers beachten.

Wartung:

1. In explosionsgefährdeten Räumen darf der Batteriebehälter nicht geöffnet werden.
2. Einwandfreie Funktion der Belüftungsöffnungen muß stets gewährleistet sein.
3. Vor Beginn der Ladung Trogdeckel abnehmen, Zellenverschußstopfen dürfen aufgesetzt bleiben.
4. Nach Beendigung der Ladung Batterie in geöffnetem Zustand etwa 1 1/2 Stunden stehen lassen.
5. Alle Verschraubungen stromführender Teile gut angezogen halten. (Wackelkontakte führen zu Verpuffungen)
6. Auf funktionsfähigen Zustand der Stecker achten, beschädigte Teile sofort auswechseln.
7. Zellen, Zellenverbinder und das Innere des Batterietrogs sauber und trocken halten.
8. Druckdeckel und Anschlußkasten vor Inbetriebnahme gut verschrauben.



250-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

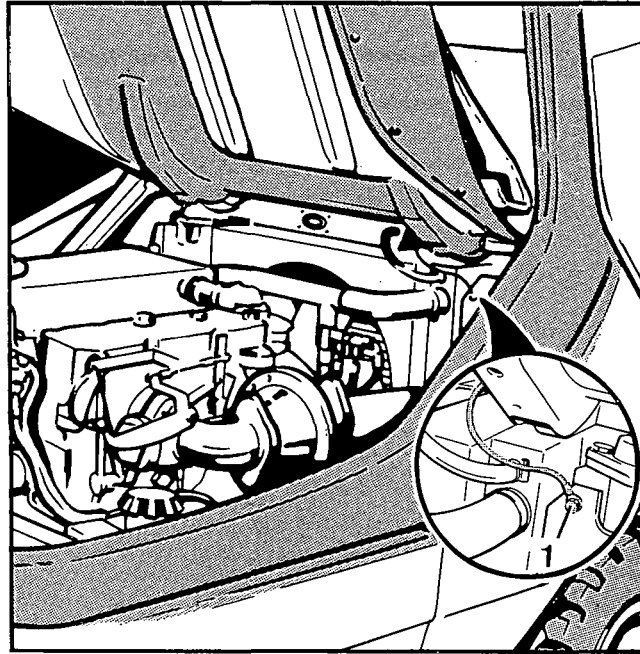
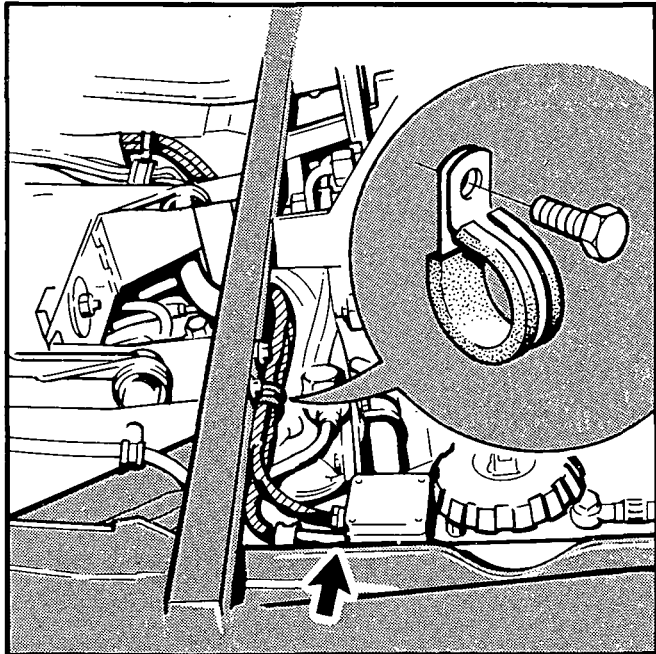
(ex) Befestigung elektrische Leitungen prüfen

ACHTUNG

Alle elektrischen Leitungen müssen mit Schellen (max. Abstand 250 mm) befestigt sein.

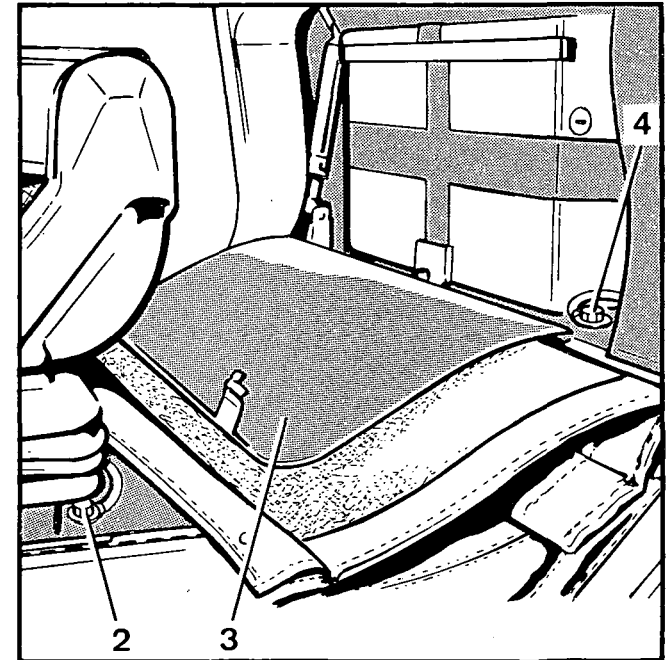
- Motorhaube öffnen.
- Bodenplatte ausbauen.
- Zustand der elektrischen Leitungen und festen Sitz der Anklammungen prüfen.
- Befestigung der Kabelschellen prüfen ggf. nachziehen.

- Befestigung der Masseleitung (1) prüfen ggf. nachziehen.



INSTANDHALTUNG

- Motorhaube schließen.
- Befestigung der Masseleitung (2) prüfen ggf. nachziehen.
- Batterieraumverkleidung (3) wegklappen.
- Befestigung der Masseleitung (4) prüfen ggf. nachziehen.
- Batterieraumverkleidung schließen und Bodenplatte einbauen.



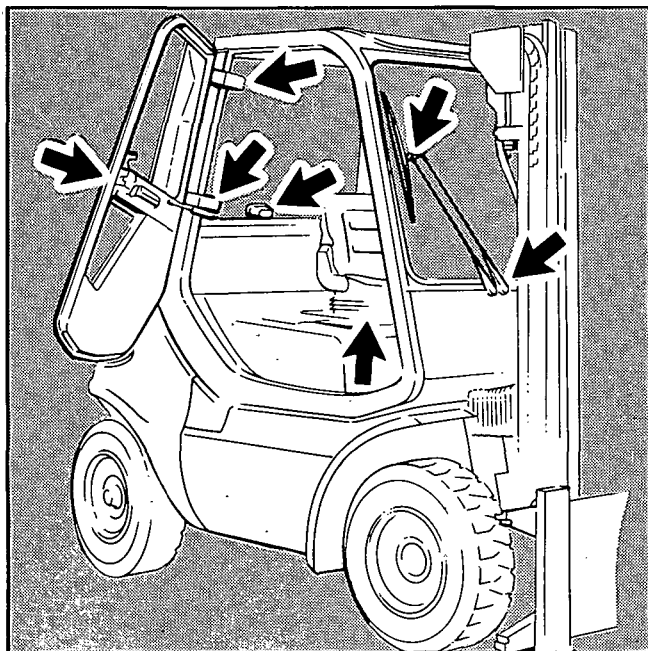
250-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

Sonstige Lagerstellen und Gelenke prüfen und einölen

Lagerungen und Befestigungen prüfen und einölen:

- Fahrersitzführung, Lagerbolzen, Motorhaube
- Scheibenwischerlagerung*
- Türschlösser und Scharniere von Wetterschutzkabine*

* Sonderausrüstung



INSTANDHALTUNG

(ex) Funktionsprüfung Schnellschlußventil

HINWEIS

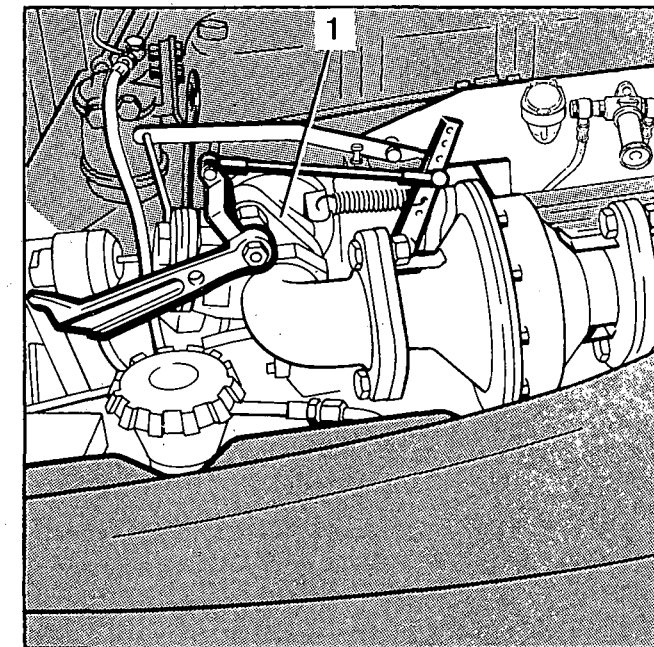
Der Schnellschlußschieber in der Luftansaugung ist wartungsfrei.

- Motorabstellzug ziehen bis der Motor steht.

Schließscheibe des Schnellschlußventils (1) in der Luftansaugung schließt schlagartig.

ACHTUNG

Bei Nachlauf des Motors wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.



250-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

Luftfilter reinigen

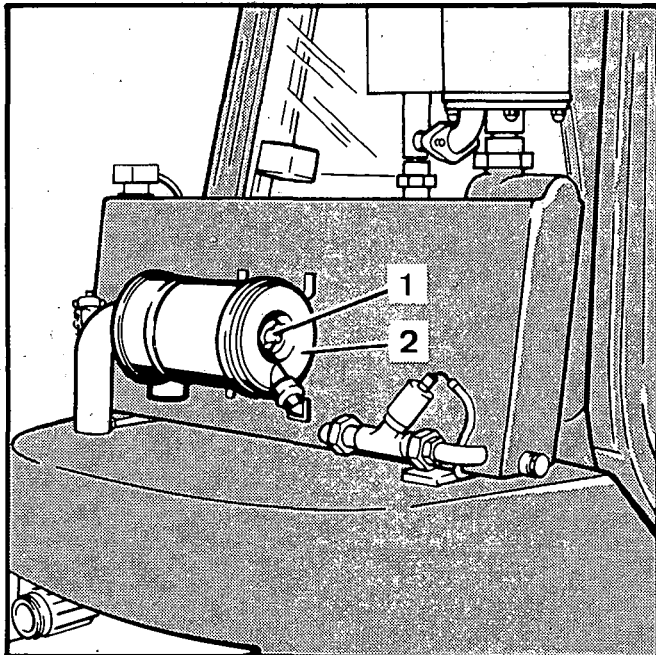
Verschmutzte Filter haben Leistungsmangel zur Folge. Sorgfältige Filterwartung ist deshalb für den Motor wichtig.

ⓧ ACHTUNG

Beim Austausch eines defekten Filters muß auch die Explosionssicherung gereinigt werden.

Alle Wartungsarbeiten am Luftansaugsystem nur bei Motorstillstand durchführen. Motor bei ausgebauter Filterpatrone nicht starten.

- Flügelmutter (1) abschrauben und Luftfilterdeckel (2) abnehmen.
- Mutter (3) herausschrauben und Luftfilterpatrone (4) herausziehen.



Reinigen mit Preßluft

- Patrone mit trockener Preßluft, mit nicht mehr als 5 bar Druck, von innen nach außen ausblasen, bis kein Staub mehr austritt.

ACHTUNG

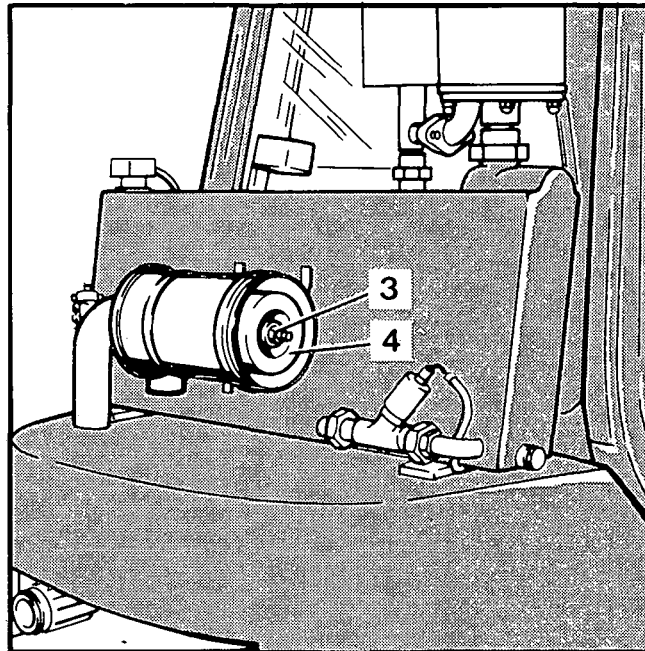
Filtergehäuse nicht mit Preßluft ausblasen, sondern mit sauberem Lappen auswischen.

Naßreinigung

HINWEIS

Vor der Naßreinigung empfiehlt es sich, durch Reinigen mit Preßluft die Filterpatrone vorzureinigen.

- Filterpatrone in handwarmem Wasser mit einem handelsüblichen Industriewaschmittel durch Hin- und Herschwenken reinigen.
- Filterpatrone in klarem Wasser gut ausspülen, ausschleudern und trocknen lassen.



INSTANDHALTUNG

ACHTUNG

Keinesfalls Dampfstrahlreiniger, Laugen, Benzin oder dergleichen zum Reinigen verwenden.

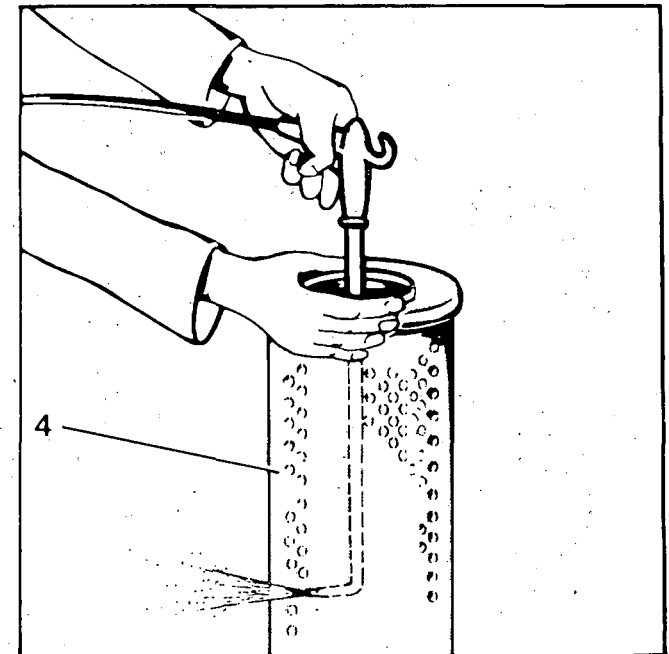
- Gereinigte Filterpatrone vor dem Einbau mit einer Handlampe durchleuchten und auf Beschädigungen prüfen.

- Dichtung auf Risse und Beschädigungen prüfen.

HINWEIS

Jede Reinigung mit einer Markierung auf der Filterpatrone kennzeichnen.

Das Auswechseln der Patrone ist nach 5maligem Reinigen, bei Beschädigung oder spätestens nach 12 Monaten notwendig.



250-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

- Filterpatrone wieder in das Filtergehäuse einbauen. Beim Einbau darauf achten, daß die Filterpatrone nicht beschädigt wird und die Dichtung am Filtergehäuse richtig sitzt.
- Markierungspfeil am Luftfilterdeckel „oben“ beachten.

Staubaustragventil prüfen

HINWEIS

Das Staubaustragventil (4) ist weitgehend wartungsfrei.

- Ggf. Ventil zusammendrücken und Staubreste entfernen.

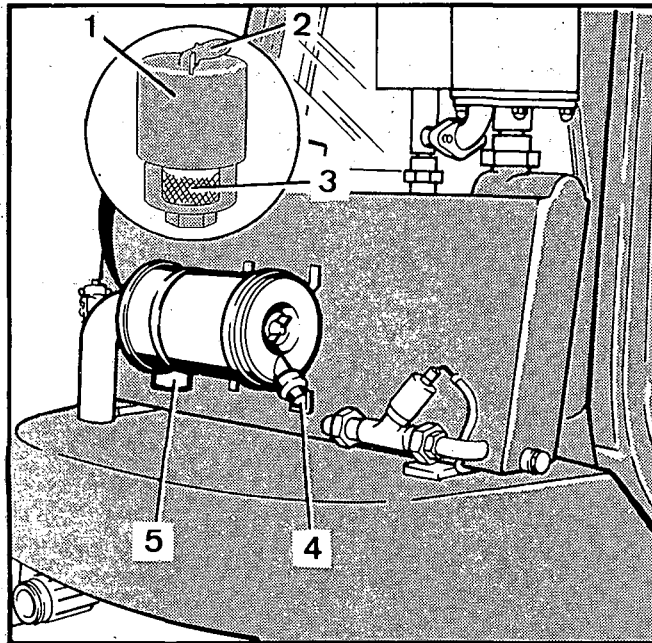
Beschädigtes Ventil ist auszutauschen.

Unterdruckanzeiger (1) prüfen

- Bei laufendem Motor Luftfilterstutzen (5) mit Handfläche verschließen. Das rote Sichtfeld (3) am Unterdruckanzeiger (1) muß sichtbar werden.
- Auslöseknopf (2) eindrücken, um rotes Sichtfeld (3) zu verdecken.

HINWEIS

Nur mit einem funktionierenden Unterdruckanzeiger ist eine ständige Kontrolle des Luftfilters möglich.



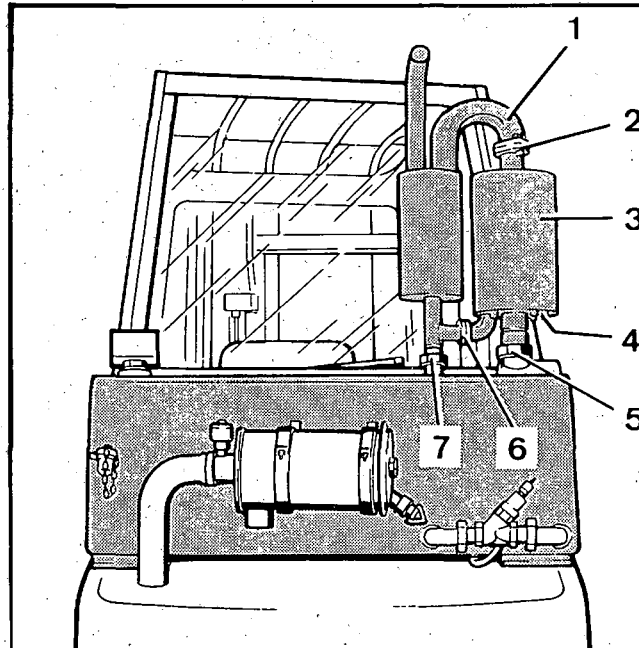
ex Funkenfänger reinigen

HINWEIS

Im Funkenfänger erfolgt ein Absetzen von mitgeführten Verbrennungsrückständen.

Der Funkenfänger verhindert so ein Austreten von glühenden Rußpartikeln.

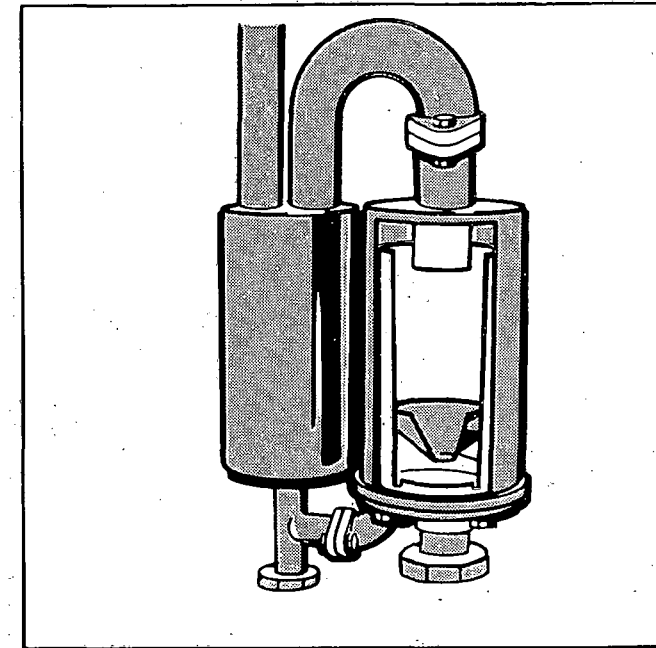
- Verschraubungen (7) und (5) abschrauben.
- Funkenfänger (1) komplett aus der Wasservorlage herausziehen.
- Befestigungen (2 und 6) abschrauben.
- Sammelbehälter (3) abnehmen.
- Hutmuttern (4) abschrauben und Deckel entfernen.
- Sammelbehälter entleeren und reinigen.



INSTANDHALTUNG

ACHTUNG

Bei der Montage Flanschdichtungen kontrollieren, ggf. Dichtungen austauschen.



250-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

Motoröl wechseln

Motoröl ablassen

HINWEIS

Motorölwechsel nur bei betriebswarmem Motor durchführen.

- Stapler über eine Grube fahren.
- Motorhaube öffnen.
- Auffanggefäß unter linken Fahrzeugrahmen stellen.
- Verschlußstopfen (1) der Einfüllöffnung abnehmen.
- Gummiabdeckung über der Öffnung im Rahmenboden von unten hochklappen.

- Ölablaßschraube (2) von unten herausschrauben.
- Motoröl restlos in Auffanggefäß ablaufen lassen.
- Ablaßschraube wieder montieren.

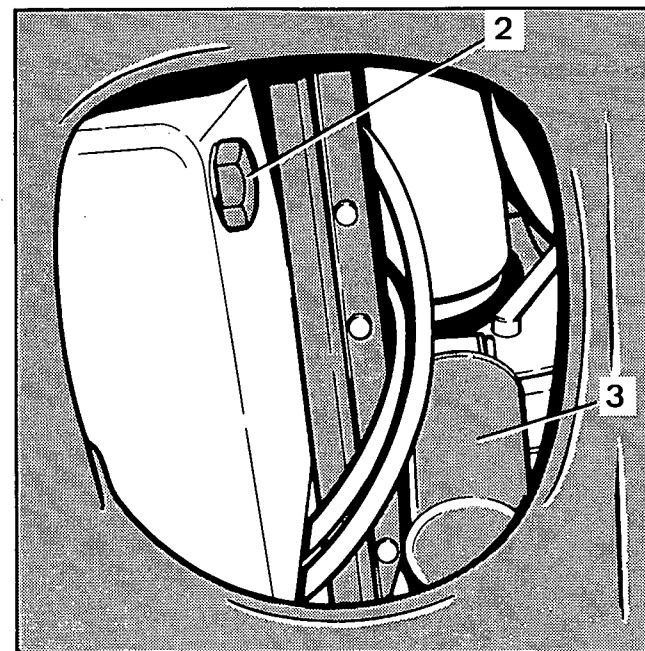
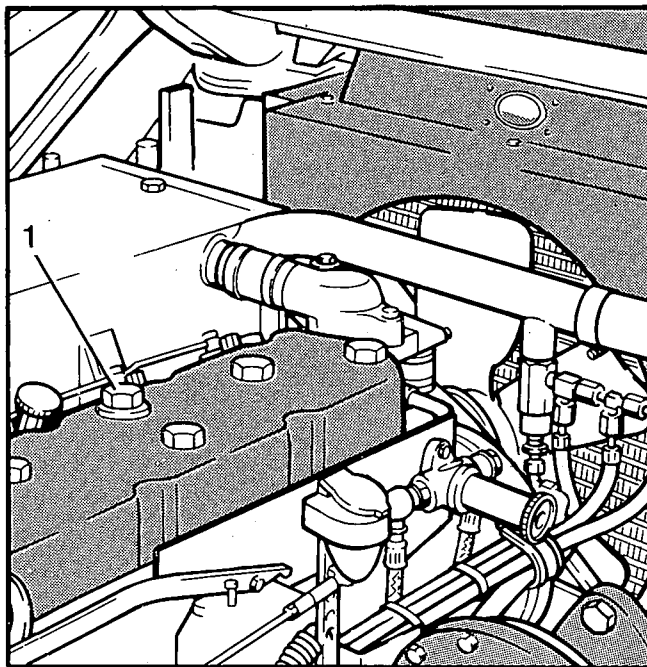
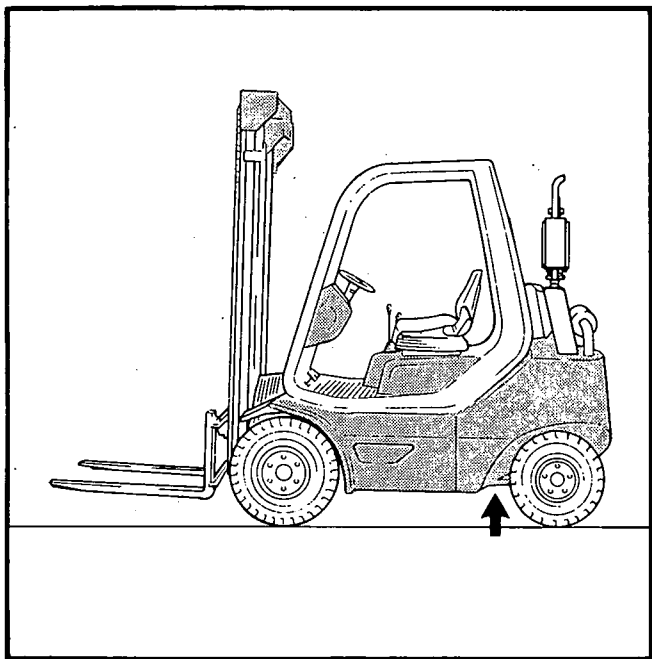
Anzugsdrehmoment

18 Nm

INSTANDHALTUNG

Motorölfilter wechseln

- Motorölfilter (3) von unten mit einem Filterschlüssel lösen und von Hand abschrauben.
- Dichtung des neuen Ölfilters mit Motoröl leicht einölen.
- Ölfilter von Hand fest einschrauben.



(ex) Motoröl auffüllen

- Verschlußstopfen (1) der Einfüllöffnung abschrauben.
- Neues Motoröl nach Betriebsstoffempfehlung in die Einfüllöffnung einfüllen.

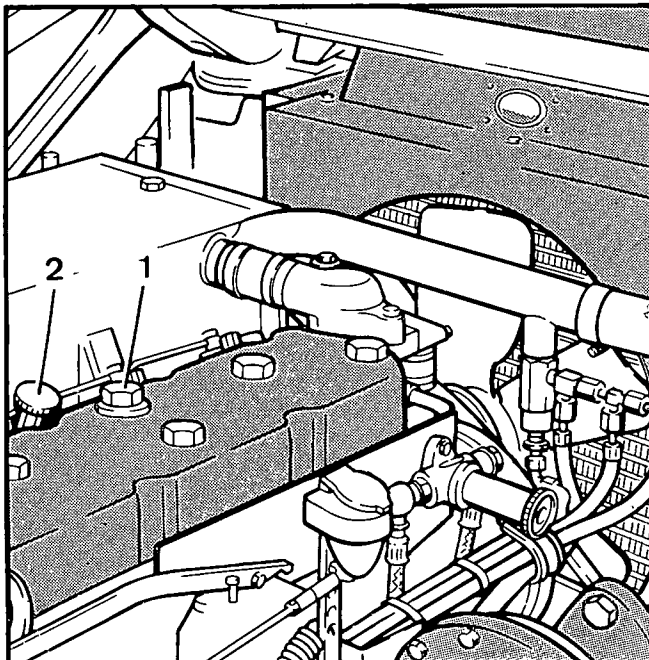
Füllmenge ca. 5,0 l

- Meßstab (2) herausschrauben und mit einem sauberen Tuch abwischen.
- Meßstab wieder ganz eindrehen und erneut herausdrehen.
- Motorölstand kontrollieren und bis zur Max.-Marke auffüllen.
- Meßstab einschrauben.
- Verschlußstopfen fest eindrehen.

HINWEIS

Nach dem Öl- und Filterwechsel beim Motorprobelauf auf Öldruckanzeige und Dichtheit der Ölablaßschraube und des Ölfilters achten.

Genaue Ölstandskontrolle insbesondere nach Ölfilterwechsel erfordert nochmaliges Abstellen des Motors und nach ca. einer Minute die Ölstandskontrolle.



(ex) Kurbelgehäuse-Entlüftungssicherung reinigen* und Sichtprüfung Abdichtung

ACHTUNG

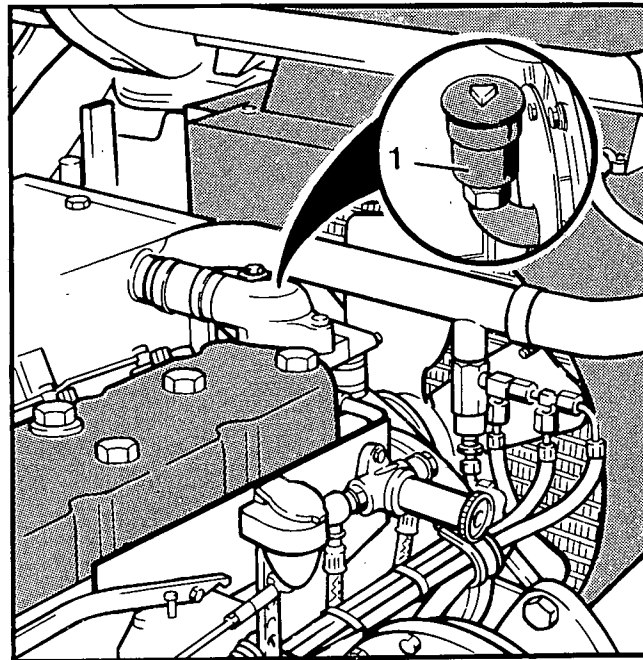
Mit jedem Motorölwechsel muß auch die Kurbelgehäuse-Entlüftungssicherung (1) gereinigt werden.

Bei verschmutzter Entlüftungssicherung wird das Motoröl über die Dichtung (z. B. Gehäusedichtung Kurbelwelle) nach außen gedrückt und verölt den Motor.

Dadurch ist der Explosionsschutz des Motors nicht mehr gewährleistet.

Wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.

* bei starkem Staubanfall früher



250-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

Lenkachse reinigen, abschmieren

HINWEIS

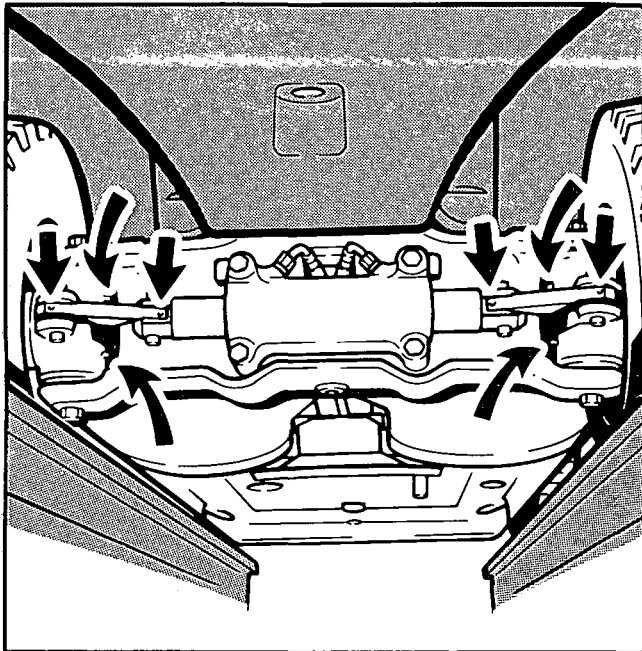
Die Notwendigkeit der Reinigung hängt vom Einsatz des Staplers ab. Beim Einsatz mit stark aggressiven Medien, z. B. Salzwasser, Düngemittel, Chemikalien, Zement usw. ist eine gründliche Reinigung nach Beendigung des Arbeitseinsatzes erforderlich.

- Lenkachse mit Wasser oder Kaltreiniger gründlich reinigen.

HINWEIS

Zum Schmieren ist Schmierfett gemäß Betriebsstoffempfehlung zu verwenden.

- Kolbenstange des Lenkzylinders mit lithiumverseiftem Schmierfett einfetten.
- Spurgelenke und Achsschenkel an den Schmiernippeln (siehe Pfeile) mit Fett schmieren.
- Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Fett an den Lagerstellen austritt.

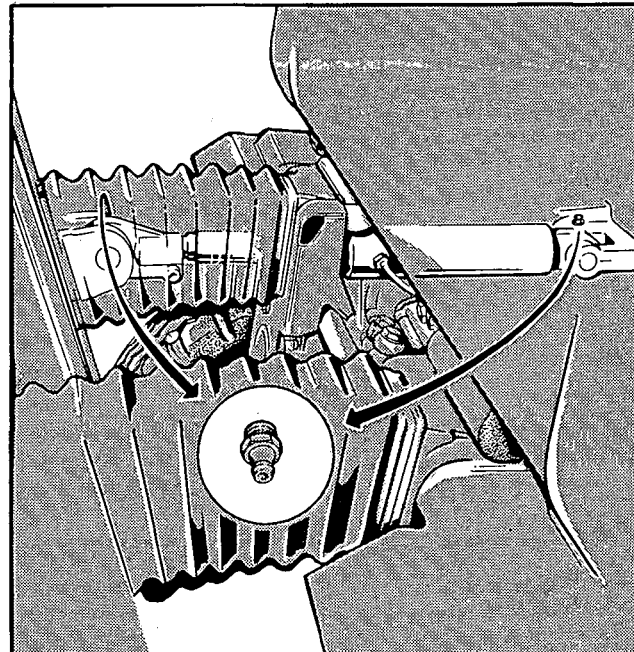


Hubgerüst- und Neigezylinderlager abschmieren

HINWEIS

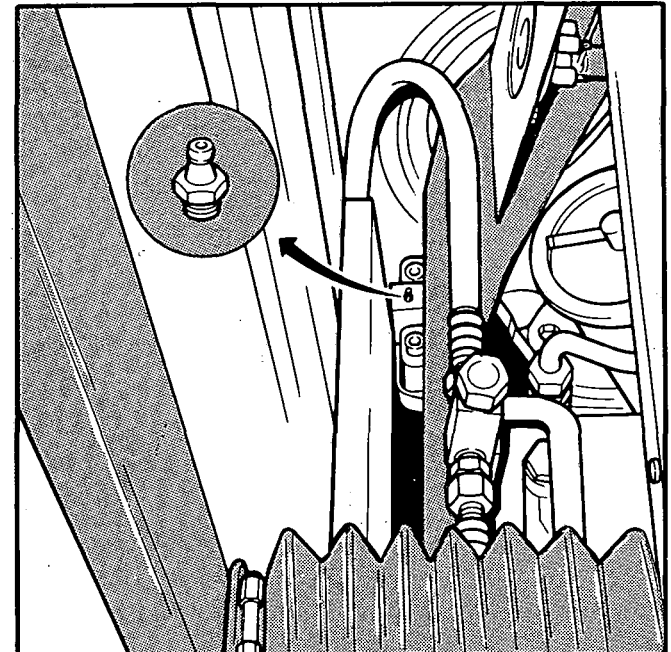
Zum Schmieren ist Schmierfett gemäß Betriebsstoffempfehlung zu verwenden.

- Durch Loch im Faltenbalg Schmiernippel des Neigezylinderlagers am Hubgerüst mit Fett schmieren.
- Bodenblech abbauen.
- Schmiernippel des Neigezylinderlagers am Rahmen mit Fett abschmieren.
- Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Fett an den Lagerstellen austritt.



INSTANDHALTUNG

- Schmiernippel der Hubgerüstlagerung am Rahmen schmieren.



500-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

Kraftstofffilter wechseln

- Auffangbehälter unter den Kraftstofffilter stellen.
- Kraftstofffilter von außen reinigen.
- Befestigungsschraube (4) herausdrehen und Filter (2) mit Filterunterteil (1) abnehmen.
- Dichtfläche am Filterkopf und Filterunterteil reinigen.
- Neue Dichtringe einsetzen und leicht mit Kraftstoff benetzen.
- Neues Filter auf Unterteil aufsetzen und mit Befestigungsschraube (4) am Filterkopf (3) anschrauben.

ex Gummischläuche kontrollieren und Kühlsystem entlüften

- Gummischläuche am Wasserkühler und Abgaswärmetauscher auf Dichtheit prüfen.
- Poröse Schläuche auswechseln, Schlauchschellen nachziehen.
- Verschlußstopfen (1) am Wärmetauscher heraus-schrauben bis evt. vorhandene Luft entweicht und Kühlflüssigkeit austritt.
- Kühlflüssigkeit ggf. im Ausgleichsgefäß auffüllen, bis Mitte Sichtscheibe.

INSTANDHALTUNG

Befestigung Kompaktachse am Motor prüfen

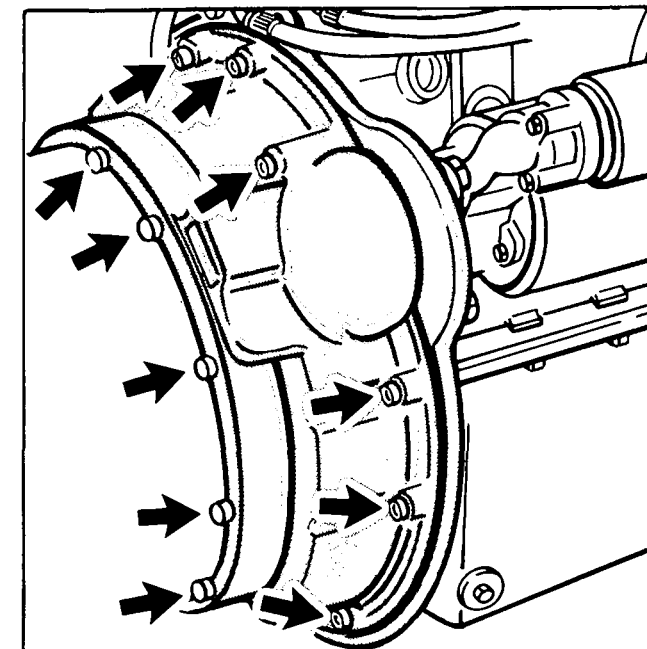
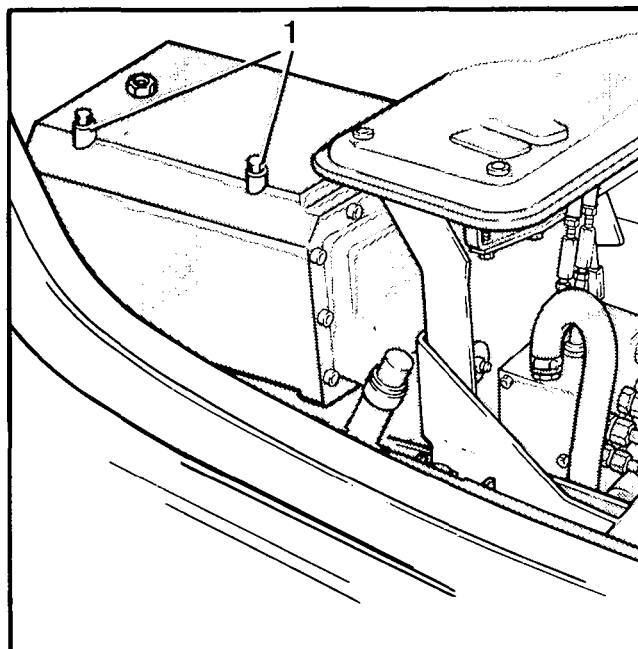
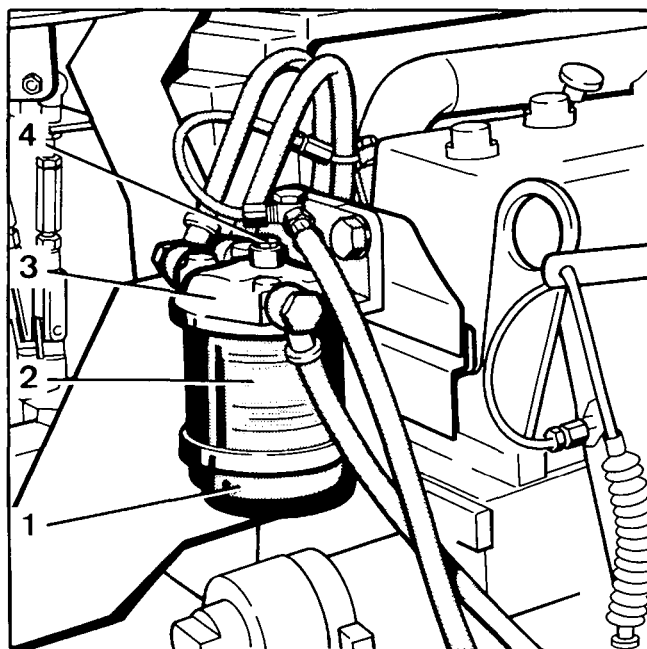
- Motorhaube öffnen.
- Bodenplatte ausbauen.
- Lose Schraubverbindungen mit einem Anzugsdrehmoment nachziehen.

64 Nm Schraubqualität 10.9

HINWEIS

Befestigung Kompaktachse zum Zwischengehäuse 10 Schrauben M10.

Befestigung Zwischengehäuse zum Motor 11 Schrauben M10.



500-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

Kühlmittelkonzentration prüfen

Das Kühlsystem muß ganzjährig mit einer Mischung aus Wasser und Kühlmittelzusatz befüllt werden, um Kalkansatz, Frost- und Korrosionsschäden zu verhindern und die Siedetemperatur anzuheben.

- Kühlmittelkonzentration im Ausgleichsgefäß prüfen.
- Der Frostschutz soll für Temperaturen bis -25 °C ausreichen. Das Mischungsverhältnis beträgt hierfür 40% Kühlmittelzusatz und 60% Trinkwasser.

Mischungsverhältnis für tiefere Temperaturen:

Temperatur	Kühlmittelzusatz	Trinkwasser
-30 °C	45%	55%
-35 °C	50%	50%

Bei zu geringem Kühlmittelzusatzanteil:

- Stapler über ein Grube fahren.
- Ablassschraube von unten am Kühler lösen und Kühlflüssigkeit teilweise ablassen.
- Ablassschraube festziehen.
- Kühlmittelzusatz in Einfüllöffnung auffüllen, bis richtiges Mischungsverhältnis erreicht ist.

Füllmenge im Kühlsystem

26 l

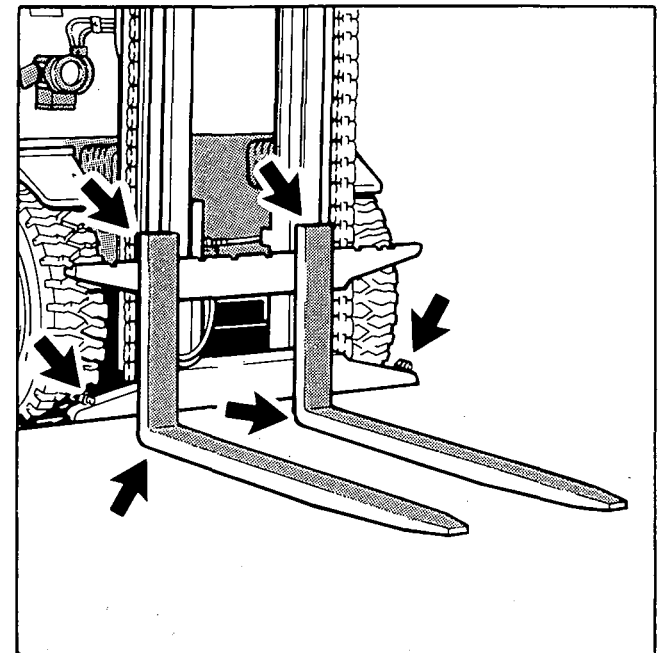
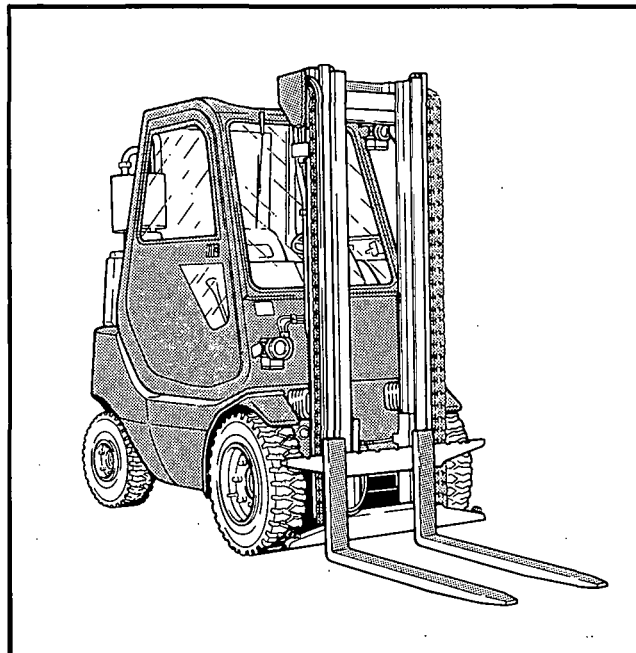
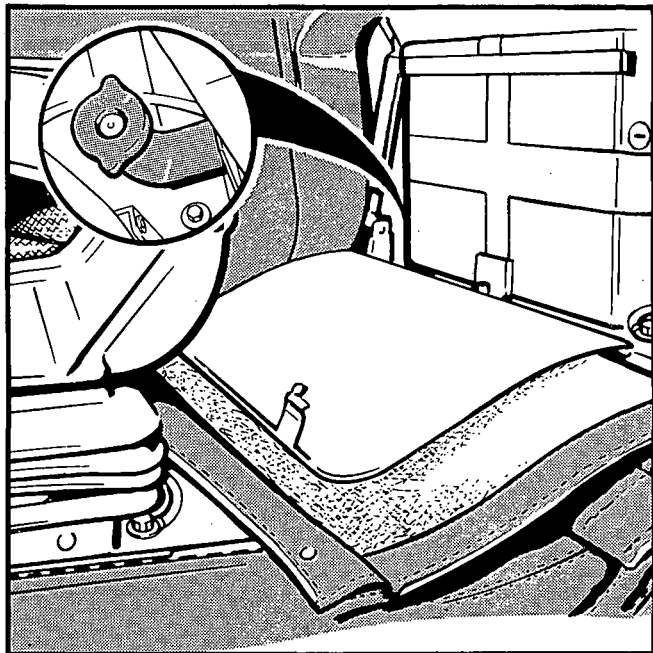
⊗ Befestigung Motoraufhängung, Fahrerschutzdach, Wasservorlage, Lenkachse und Radantriebe prüfen

- Motoraufhängung, Lenkachse, Radantriebe, Fahrerschutzdach, Wasservorlage auf festen Sitz der Befestigungselemente und Verschleiß prüfen.
- Lose Schraubverbindungen nachziehen.
- Beschädigte Teile auswechseln.
- Farbanstrich ggf. ausbessern.

INSTANDHALTUNG

Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen

- Gabelzinken auf sichtbare Verformungen und Beschädigungen prüfen.
- Schrauben der Zinkensicherung und Arretierung der Zinken auf ordnungsgemäßen Sitz und Beschädigungen prüfen.
- Defekte Teile auswechseln.



500-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

Hubgerüst und Hubgerüstkette: Zustand und Befestigung prüfen

- Hubgerüstführungen und Kette gründlich reinigen.
- Kette auf Zustand und Verschleiß, besonders im Bereich der Umlenkrollen, prüfen.
- Befestigung der Kette am Kettenanker prüfen.
- Beschädigte Ketten auswechseln.

HINWEIS

Einzelne beschädigte oder fehlende Kunststoffglieder beeinträchtigen die Funktion und Lebensdauer nicht.

- Hubgerüst, Führungsflächen und Rollen auf Zustand und Befestigung prüfen.
- Befestigungsschrauben der Hubgerüstkette auf Fest-
sitz prüfen.

Hubgerüstkette einstellen

HINWEIS

Die Hubgerüstkette längt sich mit der Dauer des Betriebes und muß deshalb an der rechten und linken Seite nachgestellt werden.

- Hubgerüst ganz absenken.
- Kontermutter (1) lösen.
- Kette an der Einstellmutter (2) des Kettenankers einstellen. Untere Führungsrolle des Gabelträgers darf max. 30 mm aus der Innenhubgerüst-Führungsschiene vorstehen.

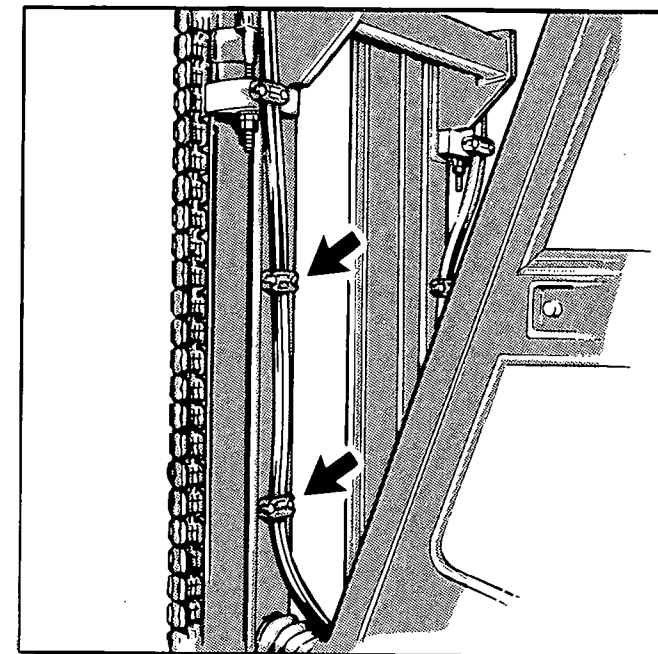
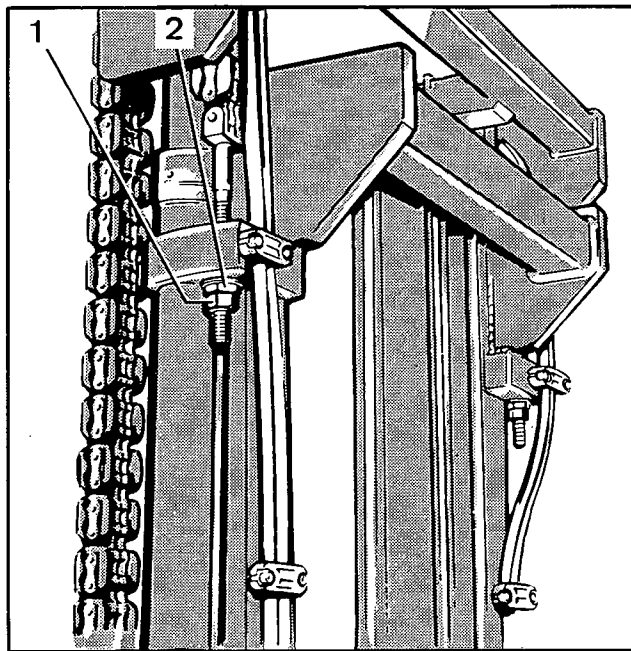
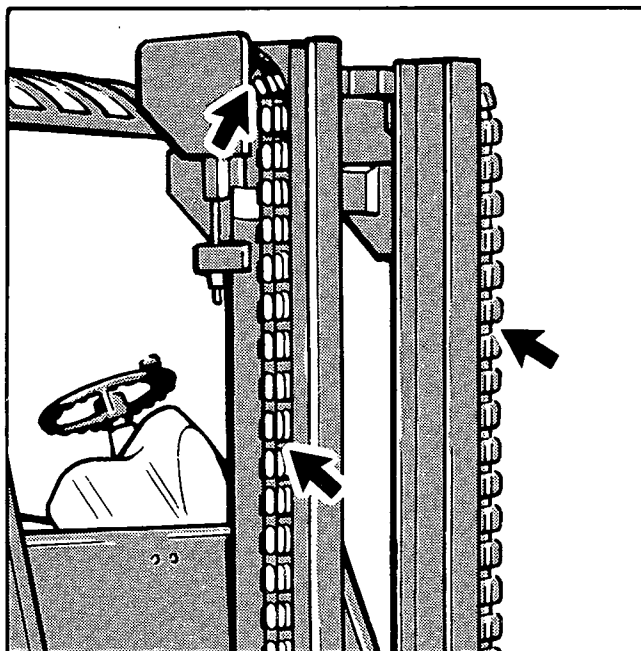
Mit Kettenspray einsprühen

- Führungsflächen und Kette mit LINDE-Kettenspray einsprühen.

INSTANDHALTUNG

Vorspannung der Doppelschläuche bei An- bau von Zusatzgeräten prüfen

- Vorspannung der Doppelschläuche soll 5 - 10 mm pro Meter, bezogen auf die Ausgangslänge, betragen.
- Vorspannung durch Verschieben der Schläuche in den Halteschellen auf vorgeschriebenes Maß einstellen.



500-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

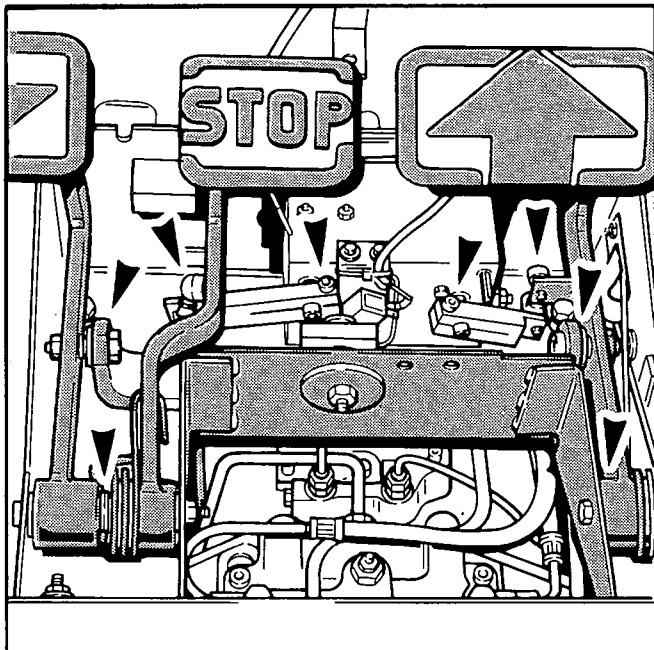
Pedalwerk, Gestänge zur Fahrbetätigung und Motorsteuerung prüfen, ölen

ACHTUNG

Die Ein- bzw. Nachstellung darf nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden!

Wenden Sie sich deshalb an Ihren LINDE-Vertragshändler.

- Pedalwerk auf Leichtgängigkeit prüfen.
- Bolzen- und Gelenksicherungen auf festen Sitz prüfen.
- Hebelgelenke und Gabelköpfe bei Bedarf leicht einölen.



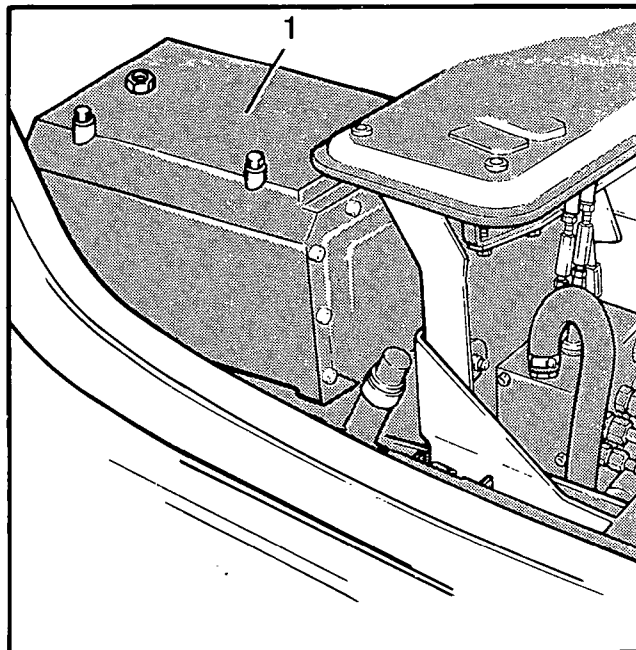
(ex) Abgaswärmetauscher reinigen

HINWEIS

Motor und Abgase werden durch ein Kühlsystem gekühlt.

Im Wärmetauscher (1) werden die Abgase auf die nach Vorschrift festgelegte Temperatur gekühlt.

Zum Reinigen muß das Kühlwasser abgelassen und der Wärmetauscher demontiert werden. Wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.



INSTANDHALTUNG

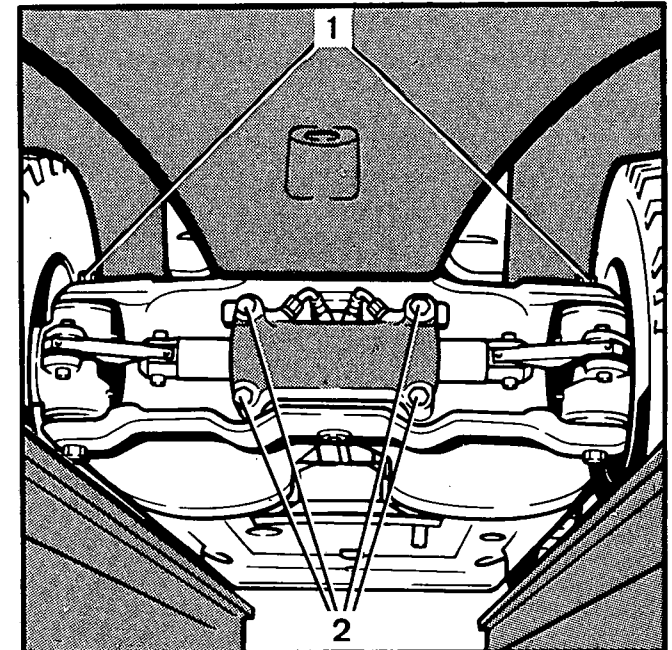
Befestigung Lenkzylinder und Achsschenkelbolzen an Lenkachse prüfen

- Muttern (1) von Achsschenkelbolzen an Lenkachse nachziehen.

Anzugsdrehmoment 185 Nm

- Sechskantschrauben (2) von Lenkzylinderbefestigung nachziehen.

Anzugsdrehmoment 210 Nm



1000-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

Hydraulikanlage:

Saug- und Wechselfilter wechseln

Wechselfilter wechseln

- Wechselfilter mit einem Filterschlüssel lösen.
- Filter von Hand herausschrauben.

HINWEIS

Hydrauliköl läuft aus, Lappen unterlegen!

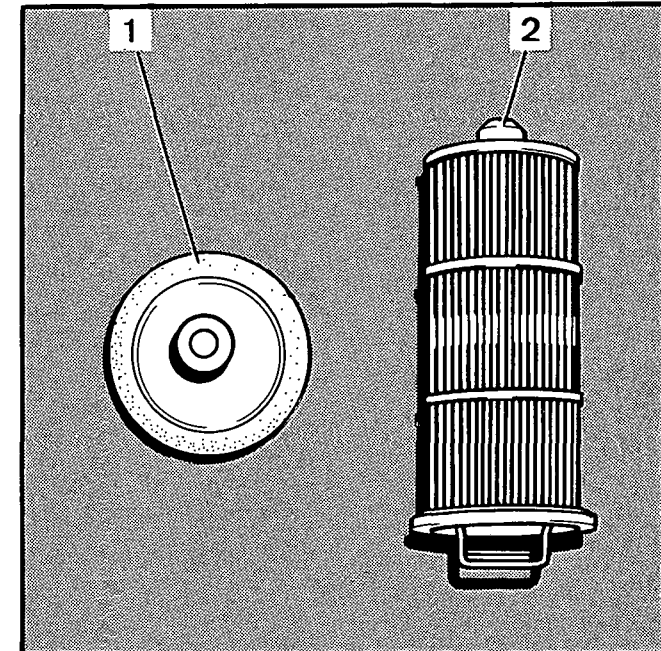
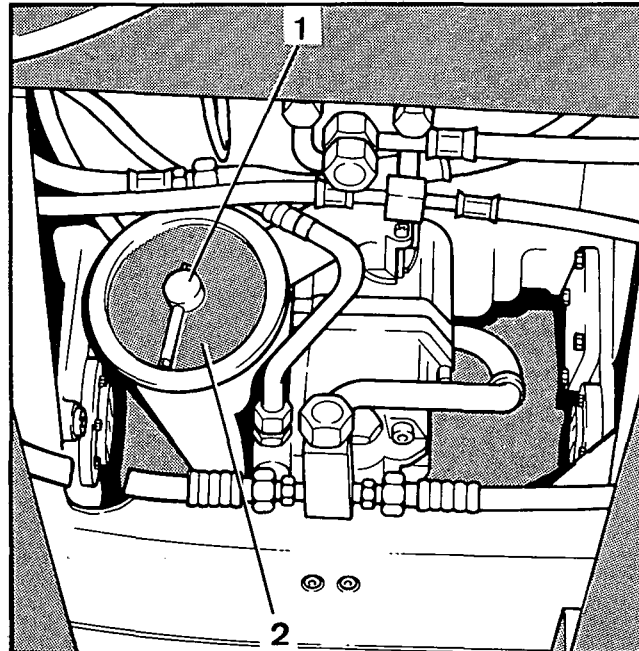
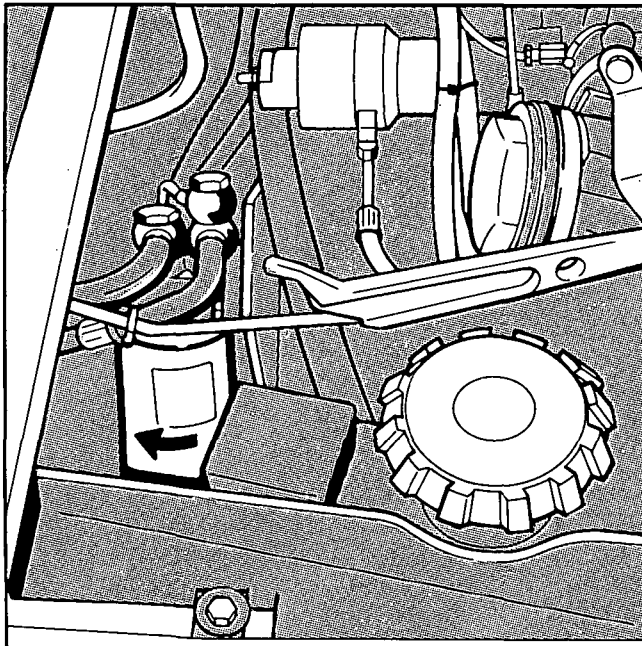
- Filter mit Öl füllen und Dichtung mit Öl benetzen.
- Filter eindrehen und nach Anlage der Dichtung am Filtergehäuse eine 3/4 Umdrehung nachziehen.
- Dichtheit des Filterflansches beim Probelauf prüfen.

Saugfilter wechseln

- Vorderes Verkleidungsblech abschrauben.
- Befestigungsschraube (1) lösen und herausschrauben.
- Filterdeckel (2) mit Befestigungsschraube abnehmen.

INSTANDHALTUNG

- Filterpatrone (2) langsam etwas herausziehen, damit das Öl in den Behälter zurücklaufen kann.
- Dann erst vollständig herausziehen.
- Neue Filterpatrone vorsichtig in den Filtertopf einführen.
- Dichtung des Filterdeckels (1) reinigen und mit Öl benetzen.
- Filterdeckel (1) wieder montieren.
- Hydraulikanlage entlüftet sich bei laufendem Motor selbständig.
- Dichtheit des Filterdeckels beim Probelauf prüfen.
- Verkleidungsblech wieder montieren.



1000-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

Radantriebe: Ölstand prüfen

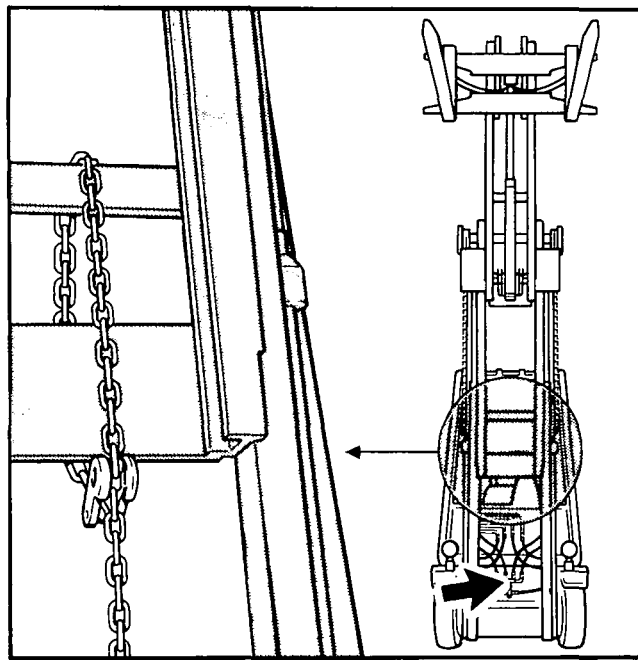
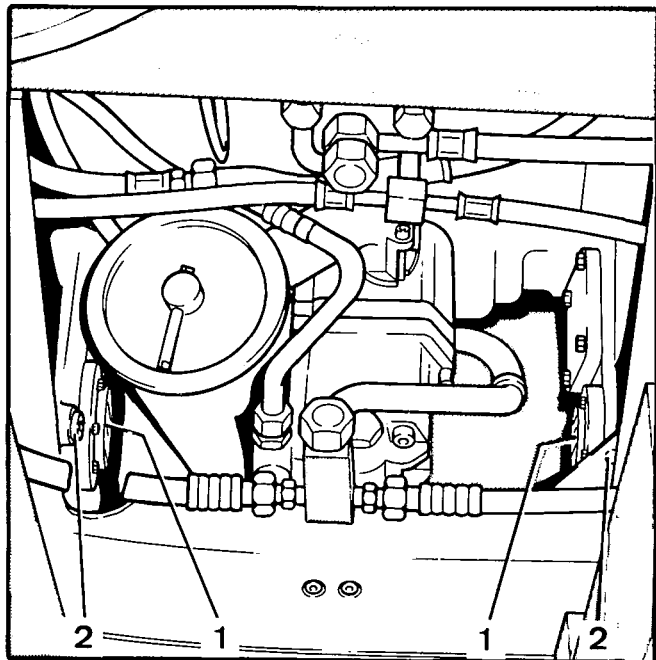
- Stapler abstellen, Hubgerüst ganz absenken.
- Vorderes Verkleidungsblech abschrauben.
- Ölstand an beiden Radantrieben prüfen.
- Öl muß an den Sichtscheiben (1) sichtbar sein.
- Bei Bedarf Getriebeöl nach Betriebsstoffempfehlung bis zur Hälfte der Sichtscheibe (1) auffüllen.
- Dazu Öleinfüllschraube (2) herausschrauben.

Füllmenge max. pro Seite

ca. 2,0 l

VORSICHT

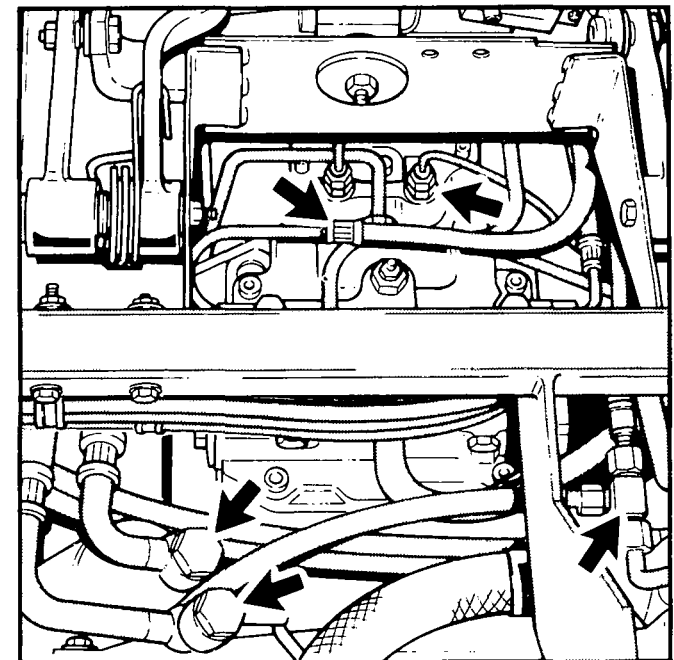
Falls zum Ölablassen oder -auffüllen das Hubgerüst angehoben wird, muß dieses gegen unbeabsichtigtes Absinken gesichert werden.



INSTANDHALTUNG

Hydraulikanlage, Kompaktachse, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Dichtheit prüfen

- Sämtliche Verbindungen zwischen Öltank, Kompaktachse, Pumpen und Steuerventile auf Dichtheit prüfen. Anschlüsse ggf. nachziehen.
- Hub-, Neige- und Lenkzylinder auf Dichtheit prüfen.
- Poröse Schläuche auswechseln.
- Leitungen auf Scheuerstellen untersuchen, ggf. austauschen.

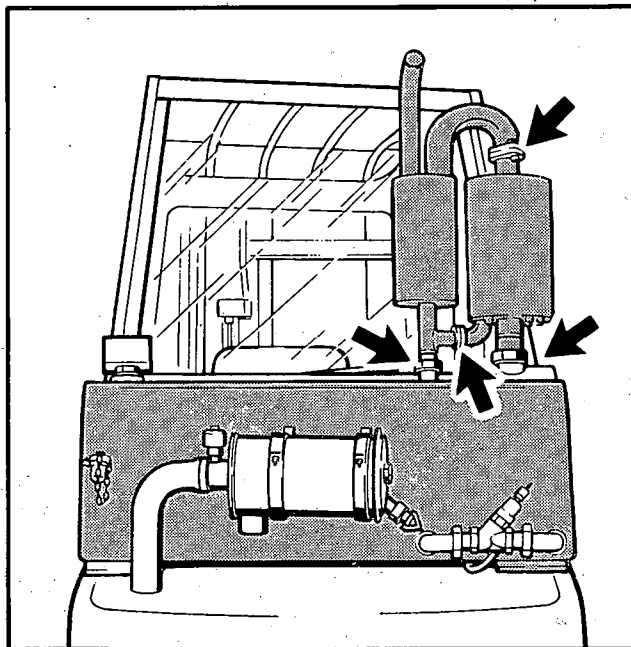
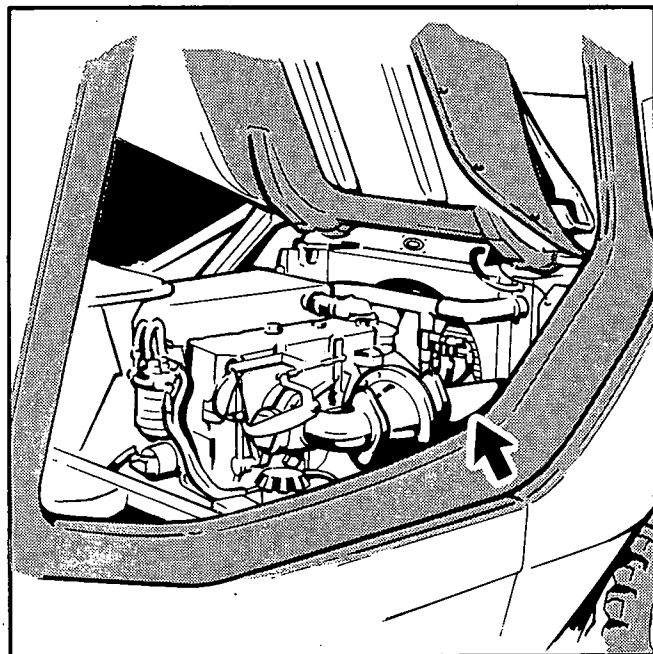


1000-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

ex Ansaug- und Auspuffleitungen auf Dichtheit prüfen

- Motorhaube aufklappen.
- Ansaugschläuche und Rohre am Ansaugkanal des Motors auf Dichtheit prüfen.
- Befestigung vom Auspuffkrümmer am Motor und Anschluß Auspuffleitung am Wärmetauscher auf Dichtheit prüfen.
Bei Undichtigkeiten Befestigungsschrauben nachziehen bzw. Dichtung auswechseln.
- Zustand und Dichtheit der Verbrennungsluftschläuche am Luftfilter prüfen, ggf. Schlauchschellen nachziehen bzw. poröse Schläuche auswechseln.

- Befestigung, Anschlüsse und Dichtheit der Auspuffleitung an der Wasservorlage prüfen, ggf. Befestigungsschrauben nachziehen.



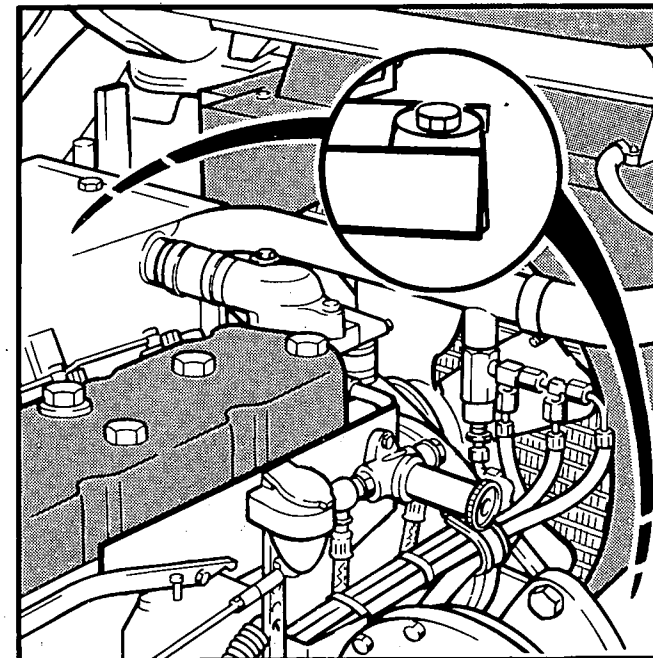
Motorlagerung auf Zustand und festen Sitz prüfen

- Motorhaube aufklappen.

HINWEIS

Die hinteren Lagerungen am Motor links und rechts sind von oben zu erreichen.

- Mit Montierhebel Motorlagerungen bewegen.
- Bei Lagerspiel wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.



1000-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

Feststellbremse prüfen

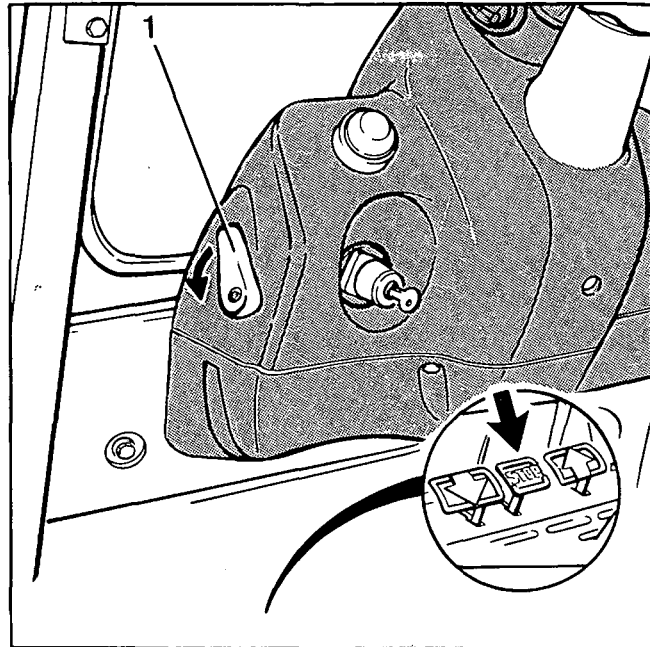
- Stoppedal treten.
- Feststellbremshebel nach oben stellen. Stoppedal rastet ein.
- Feststellbremshebel (1) lösen. Stoppedal geht in Ausgangsstellung.

Stapler mit max. Hublast auf eine Steigung von 15% fahren.

- Motor abstellen.
Fahrzeug muß stehenbleiben.

HINWEIS

Bei Beanstandungen der Feststellbremse wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.



(ex) Kühlmittel-, Hydrauliköl- und Abgas-Temperaturwechsler prüfen

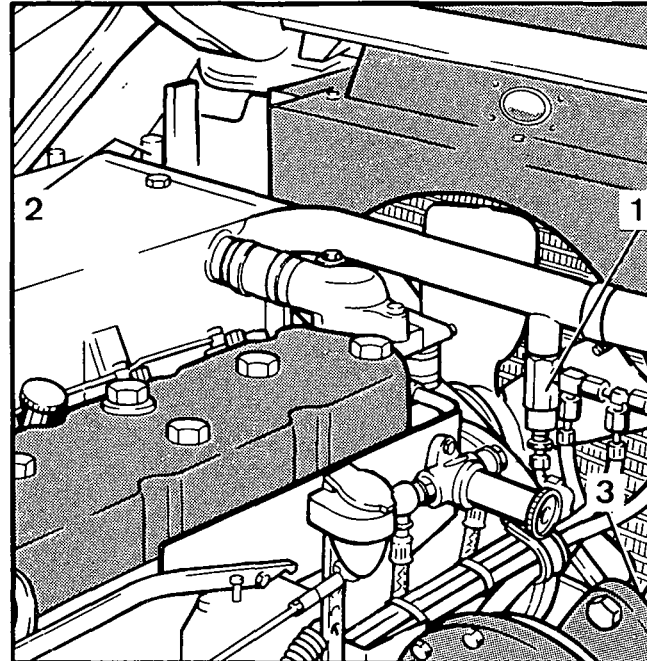
ACHTUNG

Kühlmitteltemperaturschalter (1), Abgastemperaturschalter (2) in der Abgasleitung und Hydrauliköltemperaturschalter (3) stoppen sofort den Motor über den Schnellschlußschieber in der Luftansaugung, wenn

- das Kühlwasser
- die Abgas Temperatur
- das Hydrauliköl

zu heiß werden.

Zur Überprüfung der Temperaturschalter wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.



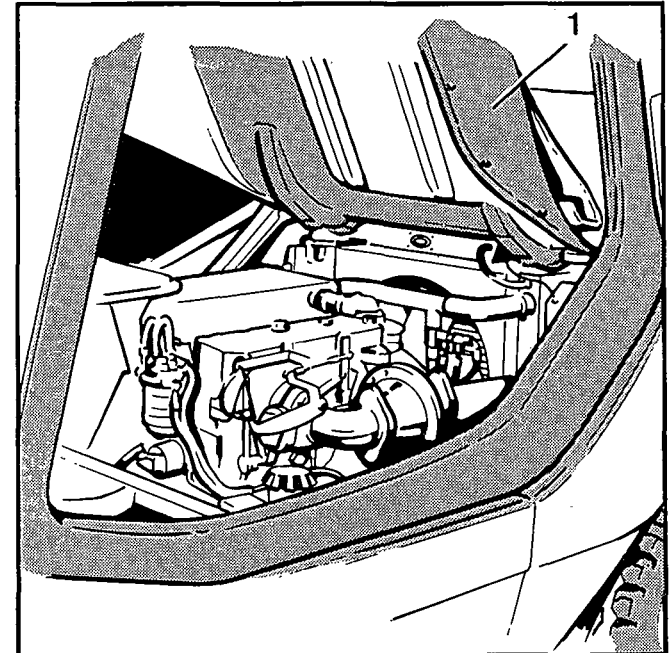
INSTANDHALTUNG

(ex) Keilriemen wechseln

- Motorhaube (1) aufklappen.
- Sechskantmutter und Innensechskantschraube (4) lösen.
- Generator (3) ganz an den Motor drücken.
- In dieser Stellung läßt sich der Keilriemen am Lüfterrad vorbei abnehmen.
- Neuen Keilriemen am Lüfterrad vorbei einführen und auflegen.

HINWEIS

Nur für dieses Baumuster zugelassene Keilriemen verwenden.



1000-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

Keilriemen spannen

- Generator (3) schwenken, bis richtige Spannung des Keilriemens erreicht ist.
- Befestigungsschraube (4) und Sechskantmutter (2) wieder fest anziehen.
- Prüfen durch Daumendruck; Keilriemen muß sich zwischen Generator und Keilriemenscheibe 10 mm eindrücken lassen.

HINWEIS

Neuen Keilriemen nach 15 - 20 Minuten Laufzeit nachspannen.

(ex) EntlüftungsfILTER wechseln

- EntlüftungsfILTER (1) des Hydrauliköltanks aus dem Einfüllstutzen heraus-schrauben.
- Meßstab (2) aus dem EntlüftungsfILTER (1) herausziehen und am neuen FILTER montieren.

HINWEIS

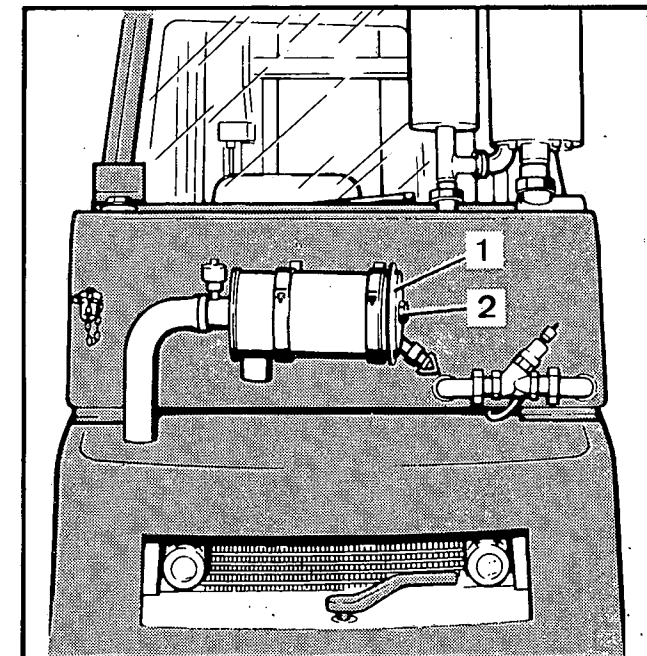
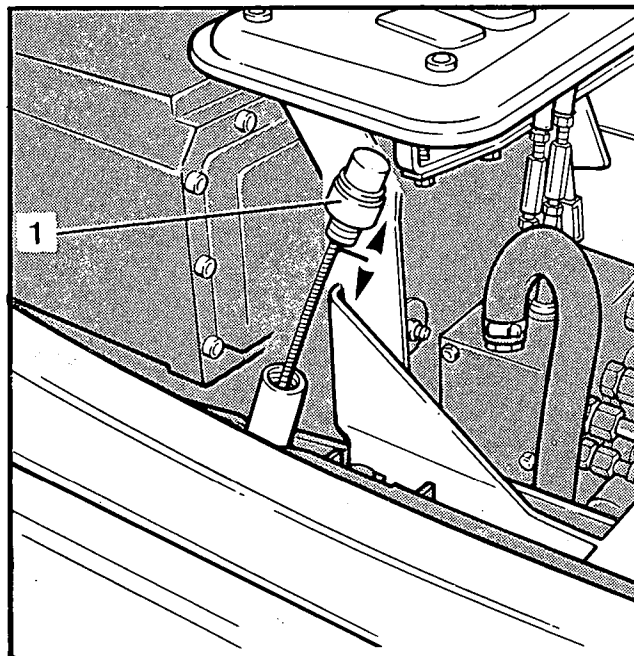
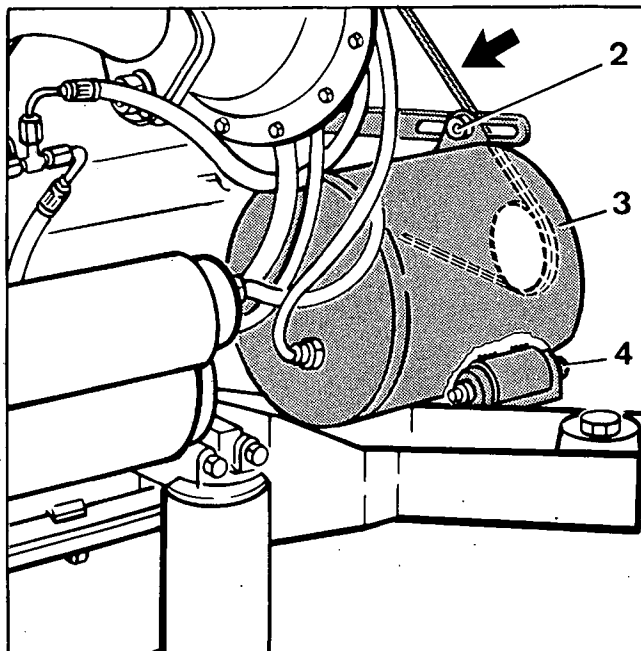
Bei erhöhtem Staubanfall kann der FILTERwechsel früher notwendig werden.

INSTANDHALTUNG

Luftfilterpatrone wechseln

(spätestens nach 12 Monaten bzw. 5maligem Reinigen)

- Flügelmutter (2) abschrauben und Luftfilterdeckel (1) abnehmen.
- Mutter heraus-schrauben und Luftfilterpatrone herausziehen.
- Luftfiltergehäuse innen gründlich reinigen. Nicht mit Druckluft ausblasen.
- Filterpatrone beim Einbau nicht beschädigen und auf richtige Einbau-richtung achten.
- Filterpatrone mit der Mutter befestigen und Filterdeckel wieder montieren.

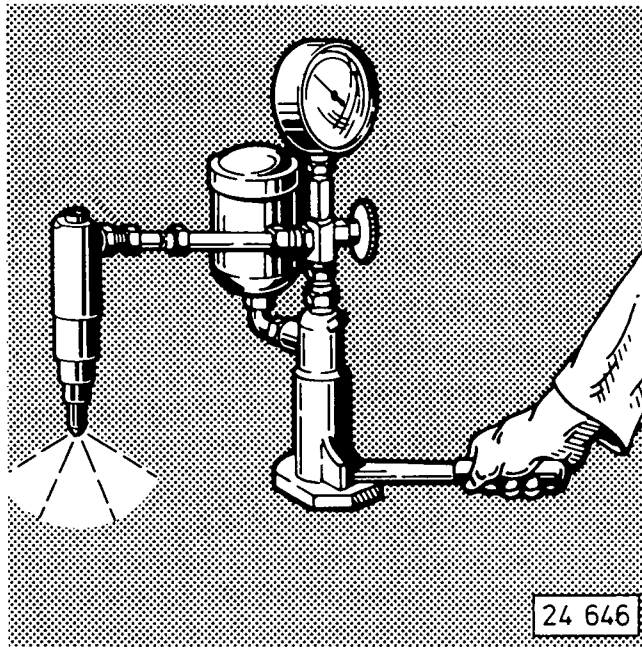


ex Einspritzdüsen prüfen

Das Prüfen und Einstellen der Einspritzdüsen ist Sache der Vertragswerkstatt. Diese hat die dazu erforderlichen Spezialeinrichtungen.

HINWEIS

Eine Wartung der Einspritzventile außerhalb der vorgeschriebenen Intervalle ist dann angebracht, wenn der Motor abnormale Erscheinungen zeigen sollte, z. B. Schwarzauch im Auspuff oder harte Verbrennungsgeräusche.

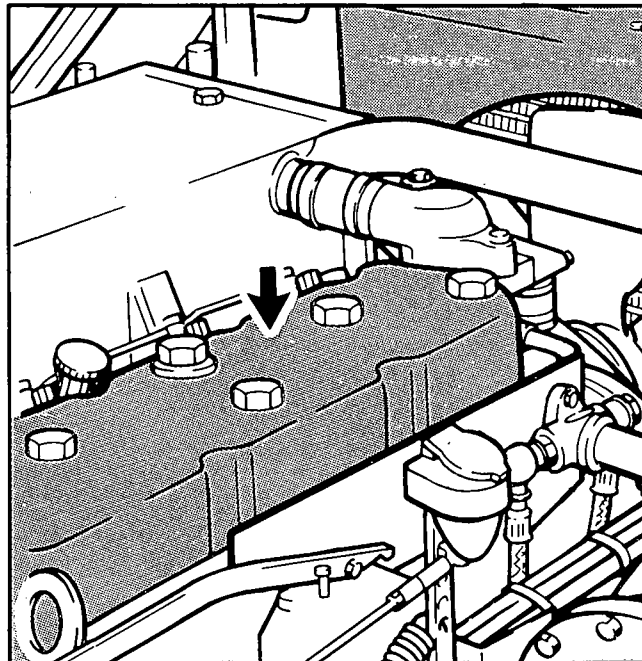


ex Ventilspiel prüfen

Das Ventilspiel wird nur bei kaltem Motor geprüft und eingestellt.

ACHTUNG

Für das Einstellen des Ventilspiels ist Fachwissen erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.



3000-STUNDEN INSPEKTION UND WARTUNG

(ex) Hydrauliköl wechseln

Hydrauliköl ablassen

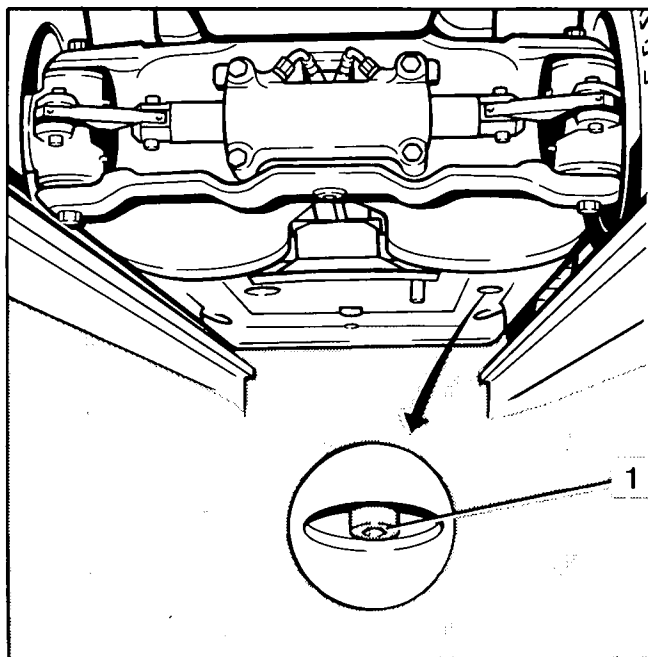
HINWEIS

Der Gabelträger des Hubgerüsts muß vollständig abgesenkt sein.

- Auffanggefäß unter den rechten Fahrzeugboden stellen.
- Haube öffnen.
- Entlüftungsfiter mit Ölmeßstab (2) herausschrauben.
- Hydraulikölablaßschraube (1) am Hydrauliköltank herausschrauben.
- Öl restlos ablaufen lassen.
- Umgebung am Ölablaß gründlich reinigen.
- Ablassschraube wieder montieren.

Anzugsdrehmoment

25 Nm



Hydrauliköl auffüllen/nachfüllen

Füllmenge

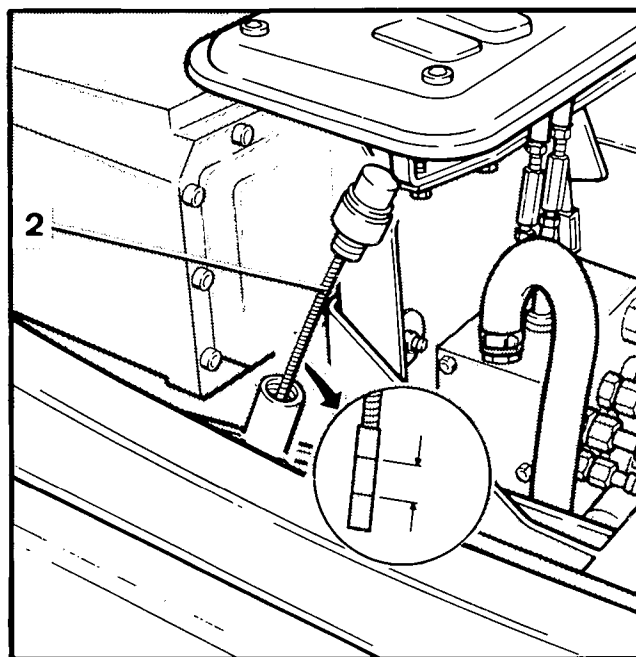
- ohne Entleerung der Hydraulikaggregate ca. 20 l

Gesamtfüllmenge

- incl. Hydraulikaggregatfüllung ca. 39 l
- Hydrauliköl nach Betriebsstoffempfehlung an der Einfüllöffnung einfüllen.
- Ölstand mit dem Meßstab (2) kontrollieren und weiter auffüllen, bis die obere Markierung am Meßstab erreicht wird.
- Entlüftungsfiter mit Ölmeßstab fest einschrauben.
- Motor kurz laufen lassen und Kontrolle wiederholen.

HINWEIS

Die Hydraulikanlage entlüftet sich bei laufendem Motor selbst.



INSTANDHALTUNG

Befestigung Kompaktachse am Motor auf Festsitz prüfen:

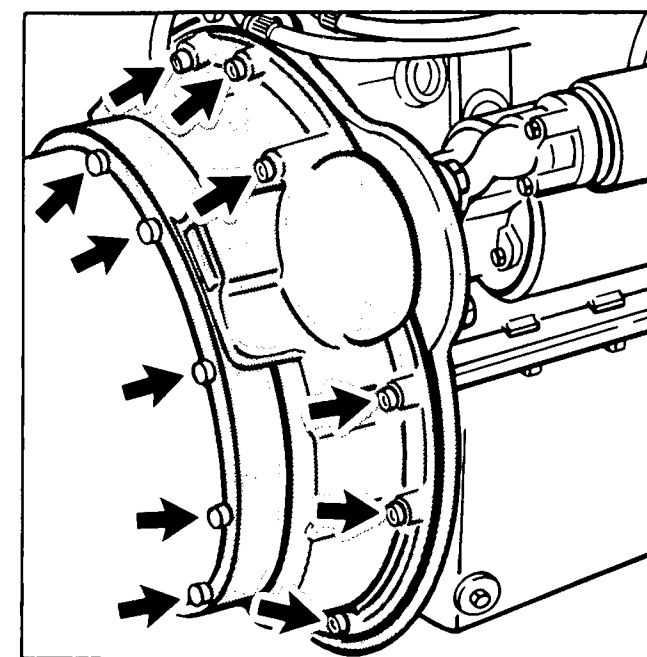
- Motorhaube öffnen.
- Bodenplatte abbauen.
- Alle Schraubverbindungen auf vorgeschriebenes Anzugsdrehmoment nachziehen.

Schraubenqualität 10.9 Anzugsdrehmoment 64 Nm

HINWEIS

Befestigung Kompaktachse zum Zwischengehäuse 8 Schrauben M10.

Befestigung Zwischengehäuse zum Motor 9 Schrauben M10.



INSPEKTIONS- UND WARTUNGSDATEN

INSTANDHALTUNG

Nr.	Baugruppe	Hilfsmittel Betriebsstoff	Füllmenge/ Einstellwert
1	Motor	Motoröl	mit Filterwechsel 5 l
2	Luftfilter	Industriewaschmittel	
3	Kraftstofftank	Diesel	38 l
4	Kühlsystem	Kühlmittelzusatz, Trinkwasser	26 l
5	Hydraulik	Hydrauliköl	ohne Hydraulikaggregatfüllung ca. 20,0 l incl. Hydraulikaggregatfüllung ca. 39,0 l
6	Radantrieb	Getriebeöl	je Radantrieb ca. 1,2 l
7	Batterie	destilliertes Wasser	nach Bedarf
8	Reifen	Luft	siehe Angaben auf Aufkleber
9	Reifen	Meßgerät	Ableitwiderstand $\leq 10^6 \Omega$ Oberflächenwiderstand $\leq 10^9 \Omega$
10	Radmutter nachziehen		400 Nm (40 Kpm)
11	Neigezylinderlager/Lenkachse	Fett	nach Bedarf
12	Lenkzylinderkolbenstange	Fett/lithiumverseift	nach Bedarf
13	Lastketten, Hubgerüsthführungen	LINDE-Kettenspray	nach Bedarf
14	Keilriemenspannung — Lüfter - Drehstromlicht- maschine		Eindrücktiefe ca. 10 mm

BETRIEBSSTOFFEMPFEHLUNGEN

Motoröl

API-Klassifikation CC (MIL-L-46152) bzw.
CD (MIL-L-2104C)

Ölqualität

Verwenden Sie bevorzugt Öle der API-Qualitätsklasse CC.

Motoröle der API-Qualitätsklasse CD werden für die ersten 50 Betriebsstunden und bei ausgesprochenem Leichtlastbetrieb nicht empfohlen.

Beim Betrieb des Motors wird nicht nur ein Teil des zur Kollenschmierung dienenden Motoröles verbrannt („verbraucht“), sondern die Temperaturbeanspruchung und die in das Öl geratenen Verbrennungsprodukte des Kraftstoffes führen zu einem „Verschleiß“ insbesondere der chemischen Zusätze („Additive“) des Öles. Daher ist die gesamte Ölfüllung in bestimmten Abständen zu erneuern.

Da dieser „Ölverschleiß“ von den Betriebsbedingungen, der Kraftstoff- und der Ölqualität (dem „Leistungsvermögen“ des Öles) abhängt, ergeben sich verschieden lange Ölwechselfristen.

Die längste zulässige Verweildauer der Schmierölabfüllung im Motor beträgt 1 Jahr. Unabhängig von den Wechselintervallen ist der Schmierölwechsel mindestens 1 x jährlich durchzuführen.

Ölviskosität

Da Schmieröl seine Viskosität (Zähflüssigkeit) mit der Temperatur ändert, ist für die Auswahl der Viskositätsklasse (SAE-Klasse) die Umgebungstemperatur am Betriebsort des Motors maßgebend (Bild). Gelegentliches Unterschreiten der Temperaturgrenzen (z. B. Verwendung SAE 15 W / 40 bis -15 °C) kann zwar die Kaltstartfähigkeit beeinträchtigen, führt jedoch nicht zu Motorschäden.

Zu zähes Schmieröl führt zu Startschwierigkeiten, deshalb ist für die Viskositätsauswahl im Winterbetrieb die Temperatur während des Motorstarts maßgebend. Temperaturbedingte Schmierölwechsel können durch die Anwendung von Mehrbereichsölen vermieden werden. Auch für die Mehrbereichsöle gelten die in der Wartungsübersicht genannten Ölwechselintervalle.

HINWEIS

Zusatz-Schmiermittel, gleich welcher Art, dürfen den oben genannten Motorenölen nicht beigemischt werden! Sie verlieren bei Anwendung die Garantieansprüche für Ihren Motor!

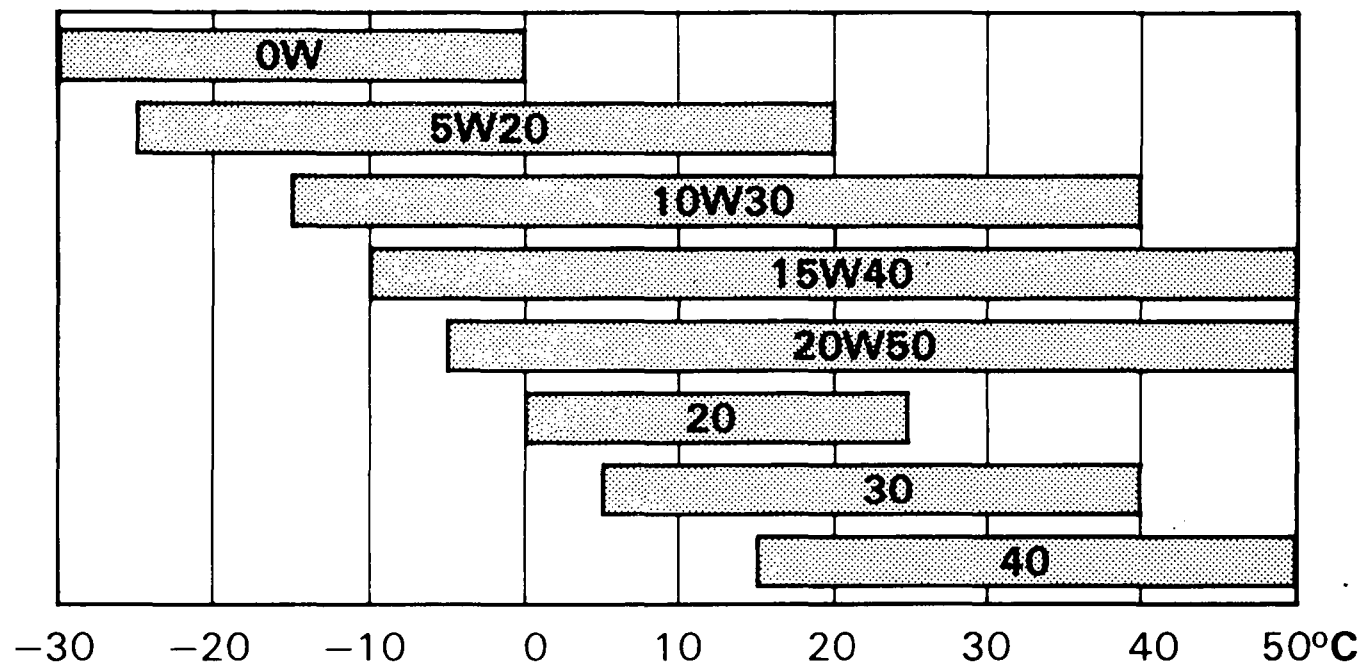
Ein Mischen verschiedener Ölsorten sollte möglichst vermieden werden.

Da sich die Temperaturbereiche benachbarter SAE-Klassen überschneiden, braucht bei kurzfristigen Temperaturschwankungen das Öl nicht gewechselt zu werden.

HINWEIS

Zur Sicherstellung eines einwandfreien Kaltstarts ist es wichtig, die Viskositätsauswahl (SAE-Klasse) des Motoröles nach der Umgebungstemperatur beim Start des Motors zu treffen.

Bei Temperaturen unter -10 °C wird für sicheren Kaltstart Motoröl der SAE Klasse 5W/30 empfohlen.



BETRIEBSSTOFFEMPFEHLUNGEN

Dieseldieselkraftstoff

Nur Dieseldieselkraftstoff nach DIN 51601 mit einer Cetan-Zahl (CZ) nicht niedriger als 45 verwenden.

Der Kraftstoffschwefelgehalt darf nur max. 0,5 % betragen. Bei Schwefelgehalt von 0,5 bis 1 % sind die Motorölwechselintervalle zu halbieren.

Bei darüberliegenden Werten Rücksprache mit Stapler- oder Schmierstoff-Lieferanten nehmen.

HINWEIS

Mit sinkenden Außentemperaturen verringert sich das Fließvermögen des Dieseldieselkraftstoffs durch Paraffin-Ausscheidung. Das kann bei Verwendung von „Sommer“-Dieseldieselkraftstoff zu Betriebsstörungen führen. Deshalb gibt es während der kalten Jahreszeit kältebeständigen „Winter“-Dieseldieselkraftstoff, der bis ca. -15 °C betriebssicher ist.

Die Zumischung von sogenannten Fließverbesserern ist nicht erlaubt. Sie können das Kaltstartverhalten verschlechtern.

Hydrauliköl

ISO VG 68 H-L oder H-LP nach DIN 51 524 (Werksfüllung)

Hydraulikölempfehlung für normalen Einsatz:

Hydrauliköl H-L oder H-LP ISO VG 68

mittlere Öl-Dauertemperatur 60 - 80 °C

Hydraulikölempfehlung für schweren Einsatz:

Hydrauliköl H-L oder H-LP ISO VG 100

für schwere und mehrschichtige Einsätze, Betrieb in warmen Klimazonen bzw. bei hohen Umgebungstemperaturen mittlere Öl-Dauertemperatur über 80 °C

HINWEIS

Entscheidend für die richtige Ölauswahl ist die Arbeitstemperatur des Öles im hydrostatischen Fahrtrieb.

Die genannten Ölempfehlungen können nur Richtwerte sein.

In Zweifelsfällen empfehlen wir die Beratung durch den zuständigen LINDE-Vertragshändler.

Getriebeöl

Verwenden Sie nur Öl der Klassifikation API GL5 SAE 90 (nach DIN 51 512).

Mehrzweckfett

Penetrationsstufe 2, nach ASTM 265-295 1/10 mm.

Lithiumverseiftes Schmierfett

Für normalen Einsatz DIN 51825-KP2K-30

Für schweren Einsatz DIN 51825-KPF2K-30

Kühlmittel

Verwenden Sie nur auf Monoethenglykol-Basis mit Korrosionsschutz hergestellte Mittel.

Nicht mit Ethanolamin enthaltene Frostschutzmittel mischen.

Kettenspray

LINDE-Kettenspray

STÖRUNGEN, URSACHE UND ABHILFE (DIESELMOTOR)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe	Hinweis auf Seite
Motor springt nicht an	Spannhebel von Luftansaugung nicht betätigt.	⊗ Spannhebel Luftansaugung ziehen und halten bis Motorschmieröldruck aufgebaut ist.	21
	Kraftstofftank leer. Schnellschlußschieber der Luftansaugung klemmt. Motorschmieröldruck baut sich nicht auf. Kühlmittel-Abgas-Hydrauliköl-Temperaturschalter defekt. Kraftstoffförderpumpe defekt. Einspritzdüsen defekt. Einspritzpumpe defekt. Leerlaufdrehzahl am Motor falsch. Schmelzsicherung im Anlasser defekt. Startsperr-Relais abgeschaltet.	⊗ Diese Fehler sollten nur von geschultem Fachpersonal überprüft und beseitigt werden. Wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler. ⊗ ca. 15 - 20 s warten und erneut starten.	21
Motor springt schlecht an	Batterieleistung zu gering. Batterieklemmen locker und oxydiert, wodurch sich der Anlasser nur langsam dreht.	⊗ Batterie prüfen lassen, Anschlußklemmen reinigen, festziehen und mit säurefreiem Fett überstreichen.	47
	Kraftstoffzufuhr zu gering. Verstopfungen bzw. Luft im Kraftstoffsystem durch Paraffin-Ausscheidung im Winter.	Wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler. Bei Kälte Winterkraftstoff verwenden.	68
	Besonders im Winter: Zu zähes Motoröl verwendet.	Der Außentemperatur entsprechendes Motoröl verwenden.	67
	Falsche Bedienung des Kaltstarts.	⊗ Siehe Kaltstart.	21

STÖRUNGEN, URSACHE UND ABHILFE (DIESELMOTOR)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe	Hinweis auf Seite
Motor arbeitet unregelmäßig bei schlechter Leistung	Einspritzdüsen defekt. Kraftstoffzufuhr zu gering. Verstopfungen bzw. Luft im Kraftstoffsystem. Überströmventil an der Einspritzpumpe arbeitet nicht einwandfrei. Vorgeschriebenes Ventilspiel stimmt nicht. Motorölstand zu hoch.	~~ex~~ Diese Fehler sollten nur von geschultem Fachpersonal überprüft und beseitigt werden. Wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler. Öl bis zur oberen Meßstabmarke ablassen.	52
Auspuff raucht stark	Schlechte Verdichtung durch festgebrannte oder gebrochene Kolbenringe oder falsches Ventilspiel.	Wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.	
Auspuff qualmt weiß	Wasserventil Wasservorlage schließt nicht vollständig.	~~ex~~ Wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.	
Leerlaufstörungen	Kraftstoffversorgung nicht in Ordnung. Motordrehzahl nicht richtig eingestellt.	Kraftstoffleitungen bzw. Einspritzleitungen auf Dichtheit prüfen. ~~ex~~ Diese Fehler sollten nur von geschultem Fachpersonal überprüft und beseitigt werden. Wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.	45
Abgas- und Motor- kühlwasser wird zu heiß, der Motor stoppt automatisch	Zu wenig Kühlflüssigkeit im Kühlsystem. Luft im Kühlsystem. Keilriemen vom Lüfter lose oder gerissen. Kühlerlamellen durch Schmutz oder Fremdkörper teilweise verstopft. Einspritzanlage falsch eingestellt.	Kühlsystem auf Undichtigkeit prüfen, ggf. abdichten. Kühlflüssigkeit ergänzen. Kühlsystem entlüften. ~~ex~~ Keilriemen nachspannen bzw. auswechseln. Kühlerlamellen mit Druckluft ausblasen. ~~ex~~ Wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.	44 18 55 46, 62 44
Motor hat zu wenig Öldruck. Motor ist sofort abzustellen	Undichtigkeiten im Schmiersystem. Ölstand zu gering.	Wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler. ~~ex~~ Motoröl auffüllen.	53
Ladestrom-Kontrollampe leuchtet während des Betriebs auf	Generatordrehzahl zu gering. Generator lädt die Batterie nicht auf, weil Generator oder Reglerschalter defekt.	Keilriemenspannung prüfen. ~~ex~~ Vom LINDE-Vertragshändler prüfen lassen.	46

STÖRUNGEN, URSACHE UND ABHILFE (HYDRAULIKANLAGE)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe	Hinweis auf Seite
Abnormales Geräusch	Verstopftes Saugfilter. Undichte Saugleitungen. Öl schäumt. Hydro-Pumpe oder Motorschaden, defekte Dichtungen, dadurch Luftsaugen. Falsche Ölviskosität, zu wenig Öl im Tank.	Filter reinigen oder austauschen. (ex) Leitungen abdichten. Öl kontrollieren, evtl. nachfüllen. Hydro-Einheit vom LINDE-Vertragshändler überprüfen lassen. (ex) Öl wechseln, vorgeschriebene Viskosität beachten. Öl nachfüllen.	59 60 17 65 17
Kein oder zu wenig Druck in der Anlage	Ansaugen gestört, Geräusche. Pumpendefekt, Leckverlust, Druckventile schließen nicht, Ventilsitz beschädigt. Rohrleitung gebrochen oder undicht. Zu dünnes Öl, dadurch hohe Leckverluste.	(ex) Öl wechseln, Öl nachfüllen. Schaden von Händlermonteur beheben lassen. Leitung auswechseln oder abdichten. (ex) Öl wechseln, vorgeschriebene Viskosität beachten.	17, 65 60 65
Öldruckschwankung	Ursache wie unter abnormales Geräusch. Druckbegrenzungsventil oder Speisedruckventile klemmen. Hub- und Neigezylinder zeigen Reibungsstellen. Hubmast fährt nicht ganz aus oder sinkt nach Aushub etwas ab.	Siehe unter abnormales Geräusch. Anlage vom LINDE-Vertragshändler überprüfen lassen. Manschetten vom LINDE-Vertragshändler erneuern lassen. (ex) Öl nachfüllen.	 17
Kein oder zu wenig Förderstrom	Verstopfte Filter (wenn gleichzeitig Geräusch auftritt). Pumpendefekt, Leckverlust, Druckventile schließen nicht, Ventilsitz beschädigt. Rohrleitung gebrochen oder undicht. Ventile verstopft. Zu große Erwärmung der Hydraulikanlage.	Filter reinigen oder austauschen. Schaden vom LINDE-Vertragshändler beheben lassen. Leitung auswechseln oder abdichten. Ventile vom LINDE-Vertragshändler überprüfen lassen, Ventile reinigen. (ex) Ölstand prüfen, evtl. vorgeschriebenes Öl verwenden, Ölkühler reinigen.	59 60 44
Zu hohe Temperatur des Hydrauliköles	Pumpenschaden, Ventile undicht. Ölfüllung zu wenig oder Ölkühler verstopft.	Vom LINDE-Vertragshändler beheben lassen. (ex) Ölstand prüfen, evtl. Öl nachfüllen. Kühler reinigen und auf Leckage prüfen, bei Defekt vom LINDE-Vertragshändler in Ordnung bringen lassen.	17 44

ex SCHALTPLAN ELEKTRISCHE ANLAGE

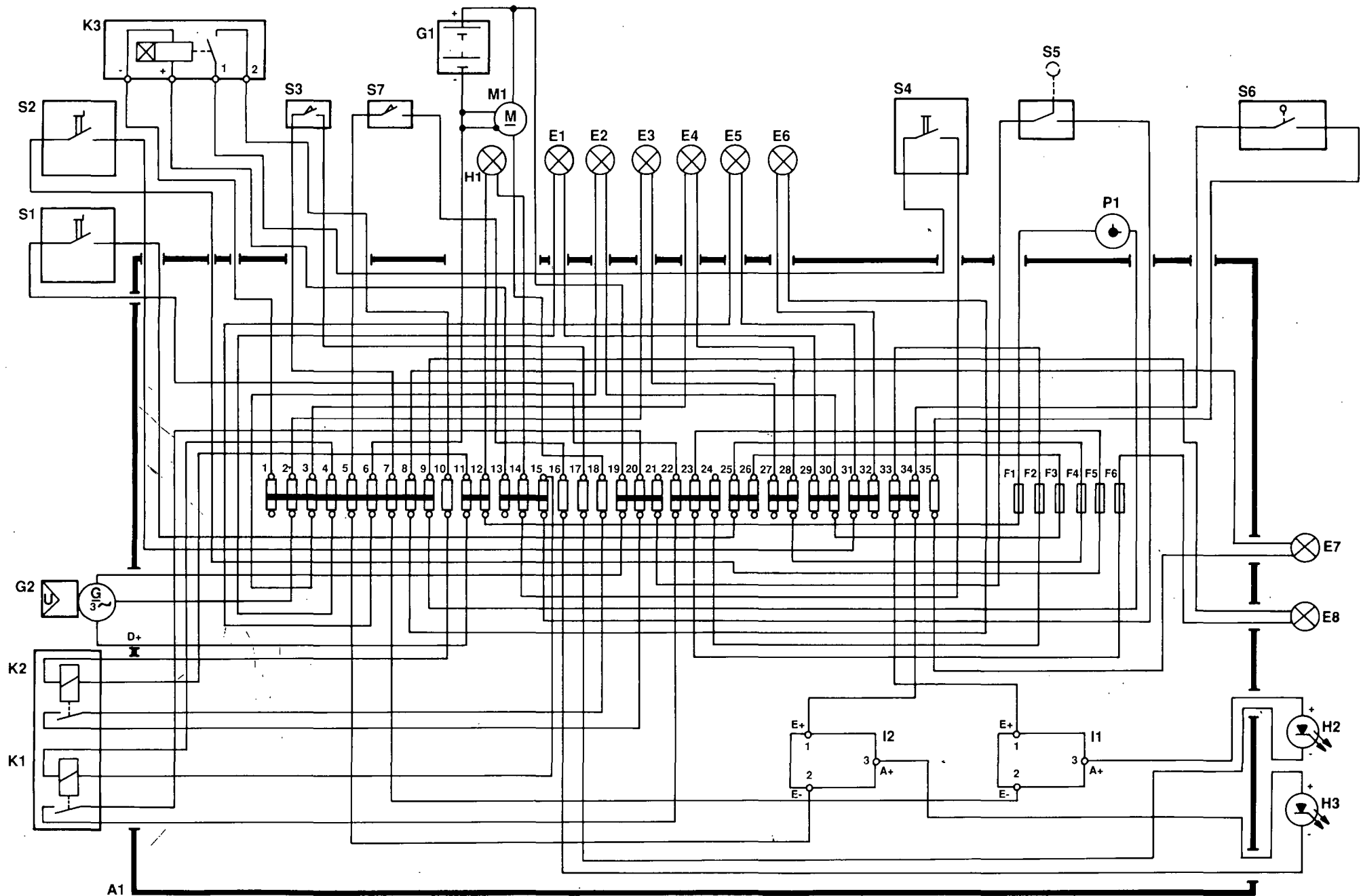
Klemme 1 - 9	Minus
Klemme 10	Steuerung Relais
Klemme 11; 12	D+
Klemme 13 -15	Batterie, plus
Klemme 16	Steuerung, Schwimmerschalter Wasservorlage
Klemme 17	Steuerung, Schwimmerschalter Tank
Klemme 18	Magnetschalter, plus
Klemme 19 - 21	Batterie, plus
Klemme 22 - 24	Plus, Beleuchtung*
Klemme 25 - 26	Plus, Sicherung, Beleuchtung*
Klemme 27 - 28	Plus, Beleuchtung, rechts*
Klemme 29 - 30	Plus, Beleuchtung, links*
Klemme 31 - 32	Plus, Arbeitsscheinwerfer und Rundumleuchte*
Klemme 33 - 34	Plus, Sicherheitsbarriere und Schalter Rückfahrlicht*
Klemme 35	Rückfahrlicht*

A1	Sicherungskasten
E1	Frontlicht, links*
E2	Rücklicht, links*
E3	Rücklicht, rechts*
E4	Frontlicht, rechts*
E5	Arbeitsscheinwerfer I*
E6	Arbeitsscheinwerfer II*
E7	Rückfahrlicht*
E8	Rundumleuchte*
F1	elektr. Betriebsstundenzähler (2A)
F2	elektr. Tankanzeige / Rückfahrlicht (2A)* Wasservorlage
F3	Frontlicht links* / Rücklicht links (4A)*
F4	Frontlicht rechts* / Rücklicht rechts (4A)*
F5	Arbeitsscheinwerfer (4A)*
F6	Rundumleuchte*
G1	Batterie
G2	Generator
H1	Ladekontrolle
H2	Kraftstoffrestanzeige
H3	Wasserstandsanzeige
I1	Sicherheitsbarriere Tank
I2	Sicherheitsbarriere Wasservorlage
K1	Relais Beleuchtung*
K2	Relais Anlasser
K3	Startersperrschaltung
M1	Anlasser
P1	Betriebsstundenzähler
S1	Lichtschalter (Front-Rücklicht)*
S2	Lichtschalter (Arbeitsscheinwerfer)*
S3	Schwimmerschalter Tank
S4	Starterschalter
S5	Schlüsselschalter
S6	Schalter Rückfahrlicht*
S7	Schwimmerschalter

* Sonderausrüstung



ex SCHALTPLAN ELEKTRISCHE ANLAGE



HYDRAULIKSCHALTPLAN

A Arbeitshydraulik

- 1 Steuerventilblock komplett bestehend aus:
- 2 2/2 Wegeventil (Druckwaage)
- 3 Maximalventil
- 3a Drossel
- 4 Druckminderventil
- 4a Drossel
- 5 Druckhalteventil (entsperrbar)
- 6 Wegeventil — heben
- 7 Wegeventil — neigen
- 8 Wegeventil — Zusatzhydraulik
- 9 Wegeventil — Zusatzhydraulik
- 10 Wechselventil
- 11 Arbeitszylinder (Zusatzhydraulik)
- 12 Arbeitszylinder (Zusatzhydraulik)
- 13 Neigezylinder
- 14-1 Hubzylinder Standard
- 14-2 Hubzylinder Duplex
- 14-3 Hubzylinder Triplex
- 15 Senkbremsventil

B Kompaktachse AK 30 - 01 komplett bestehend aus:

- 16 Hydroverstellpumpe HPV 90 S
- 17 Verstellkolben
- 18 kombinierte Einspeise - Maximalventile 420 bar
- 19 Speisedruckventil 16 bar
- 20 Pilot
- 21 Nehmerkolben
- 22 2/2 Wegeventil (Versperrlogik)
- 23 3/2 Wegeventil (Versperrlogik)
- 23b Kurzschlußschieber
(Abschleppvorrichtung Ausführung II)
- 24 Hydrokonstantmotor HMF 43 S
- 25 Lamellenbremse

C Tandempumpe komplett bestehend aus:

- 26 Zahnradpumpe 16 cm³
- 27 Zahnradpumpe 28 cm³
- 28 Vorzugsstromregler
- 29 Rückschlagventil

D Wechselfilter 10 μ

E Saugfilter 25 μ

G Ölbehälter mit:

- 30 Nachsaugventil
- 31 BelüftungsfILTER mit Saug- und Vorspannventil

H Fahrgeber komplett bestehend aus:

- 32 2/2 Wegeventil
- 33 Meßblende
- 34 Druckbegrenzungsventil
- 35 Druckminderventil
- 36 4/2 Wegeventil — Bremsen
- 37 4/3 Wegeventil — Fahrtrichtung
- 38 3/2 Wegeventil — Signal für Drehzahlverstellung
- 38a Wegeventil Fahrtrichtungswahl (Einpedal)
- 38b 2/2 Wegeventil (Abschleppvorrichtung)

J Verbrennungsmotor

K Stellzylinder — Drehzahlverstellung

L Wechselventil

M Rückschlagventil

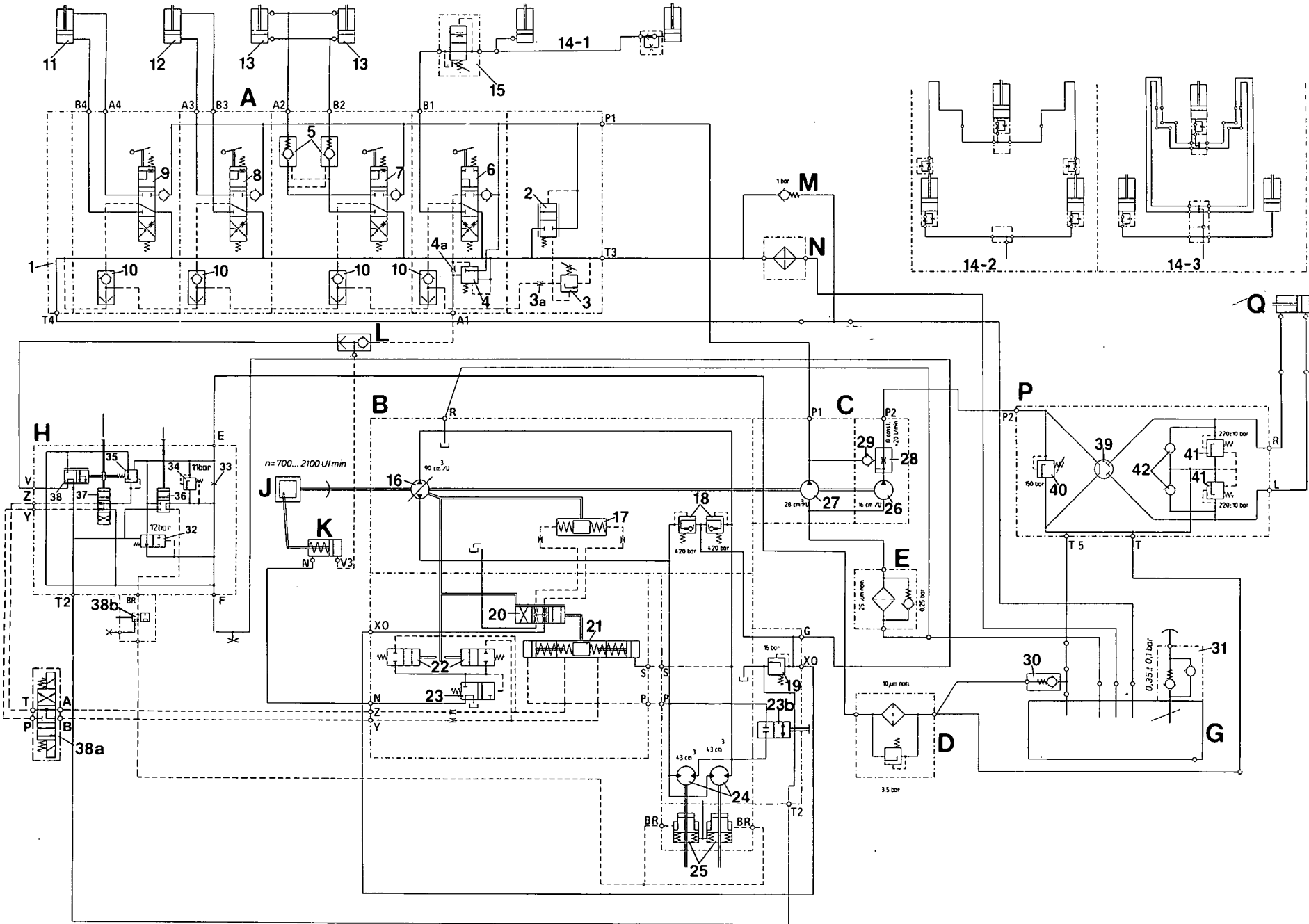
N Ölkühler

P Lenksteuerventil bestehend aus:

- 39 Servostat
- 40 Maximalventil
- 41 Schlauchsicherheitsventil
- 42 Nachsaugventil

Q Lenkzylinder

HYDRAULIKSCHALTPLAN



STICHWORTVERZEICHNIS

A

Abgas-Temperaturschalter prüfen (ex)	62
Abgaswärmetauscher reinigen (ex)	58
Ableit- und Oberflächenwiderstand der Reifen prüfen (ex)	19
Abschleppvorschrift (ex)	34
Allgemeine Hinweise (ex)	37
Anhängekupplung (ex)	33
Ansaug- und Auspuffleitungen auf Dichtheit prüfen (ex)	61
Anschlagpunkte für Wagenheber bei Radwechsel (ex)	33
Anzeigegeräte (ex)	13
Arbeiten am LINDE Hubgerüst und im vorderen Bereich des Staplers	38
Arbeitsscheinwerfer (ex)	30

B

Batterie: Elektrische Anlage (ex)	47
Batterie laden (ex)	47
Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen (ex)	47
Bedien- und Anzeigeelemente (ex)	12
Bedienung der Hubeinrichtung und Anbaugeräte (ex)	28
Befestigung Lenkzylinder und Achsschenkelbolzen an Lenkachse prüfen	58
Befestigung elektrische Leitungen prüfen (ex)	48
Befestigung Kompaktachse am Motor prüfen	55
Befestigung Kompaktachse am Motor auf Fest-sitz prüfen	65
Befestigung, Motoraufhängung, Fahrerschutzdach, Lenkachse und Radantriebe prüfen (ex)	56
Beleuchtung (ex)	30
Betriebsbremse	29
Betriebsstoffempfehlungen	67
Bremsen	29

E

Einfahrhinweise	15
Einpedalbedienung (Sonderausrüstung) (ex)	24

Seite

Einspritzdüsen prüfen (ex)	64
Einzelhebelbetätigung der Hubeinrichtung und Anbaugeräte (Sonderausrüstung) (ex)	27
Elektrische Anlage: Kabelanschlüsse prüfen (ex)	47
EntlüftungsfILTER wechseln (ex)	63
Explosionsschutzprüfung (ex)	15

F

Fahren	23
Fahrersitz einstellen (ex)	20
Fahrtrichtung wechseln	23
Fahrzeugübersicht (ex)	11
Feststellbremse	29
Feststellbremse prüfen	62
Flüssigkeit Wasservorlage prüfen (ex)	18
Funkenfänger reinigen (ex)	51
Funktionsprüfung Schnellschlußventil (ex)	49
Funktionsprüfung Wasserventil (ex)	46

G

Gabelzinkenabstand einstellen	35
Gabelzinken Messingplattierung prüfen (ex)	20
Gabelzinken prüfen	56
Gummischläuche kontrollieren (ex)	55

H

Haube öffnen	16
Hubgerüstabbau	38
Hubgerüst und Hubgerüstkette Zustand und Befestigung prüfen, einstellen	57
Hubgerüst Kettenlänge einstellen und mit Ket-spray einsprühen	57
Hubgerüstkette reinigen und einsprühen	42
Hubgerüstlager abschmieren	54
Hubgerüst sichern	38
Hupe (ex)	21
Hydraulikanlage, Kompaktachse, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Dichtheit prüfen	60

Seite

Hydraulikanlage: Ölstand prüfen (ex)	17
Hydraulikanlage: Saug- und Wechselfilter wechseln	59
Hydraulikölkühler reinigen und auf Dichtheit prüfen	44
Hydrauliköl-Temperaturschalter prüfen (ex)	62
Hydrauliköl wechseln (ex)	65
Hydraulikschaltplan	74

I

Inbetriebnahme (ex)	14
Inhaltsverzeichnis (ex)	7
Inspektion und Wartung nach Bedarf (ex)	42
Inspektion und Wartung nach den ersten 50 Betriebsstunden (ex)	39
Inspektions- und Wartungsdaten	66
Inspektions- und Wartungsübersicht (ex)	40
250-Stunden Inspektion und Wartung (ex)	46
500-Stunden Inspektion und Wartung (ex)	55
1000-Stunden Inspektion und Wartung (ex)	59
2000-Stunden Inspektion und Wartung (ex)	64
3000-Stunden Inspektion und Wartung (ex)	65

K

Kaltstart (ex)	21
Keilriemenspannung prüfen ggf. einstellen (ex)	46
Keilriemen spannen	63
Keilriemen wechseln (ex)	62
Kraftstoffanlage entlüften (ex)	45
Kraftstofffilter wechseln	55
Kraftstoff nachfüllen (ex)	16
Kranverladung	33
Kühlflüssigkeitsstand Ausgleichsbehälter prüfen, auffüllen (ex)	18
Kühlmittel-Temperaturschalter prüfen (ex)	62
Kühlmittelkonzentration prüfen	56
Kühlsystem entlüften (ex)	55
Kurbelgehäuse Entlüftungssicherung reinigen und Sichtprüfung, Abdichtung (ex)	53

Seite

STICHWORTVERZEICHNIS

L

Lagerstellen und Gelenke prüfen und einölen...	49
Last absetzen...	36
Last aufnehmen (ex)...	35
Lenkachse reinigen, abschmieren...	54
Lenken...	29
Luftansaugung Explosionssicherung reinigen(ex)...	44
Luftfilterpatrone wechseln...	63
Luftfilter reinigen (ex)...	42

M

Motor abstellen...	22
Motor anlassen (ex)...	21
Motorlagerung auf Zustand und festen Sitz prüfen...	61
Motoröl auffüllen (ex)...	53
Motorölfilter wechseln...	52
Motorölstand prüfen (ex)...	16
Motoröl wechseln, ablassen...	52

N

Neigezylinder abschmieren...	54
------------------------------	----

P

Pedalwerk, Gestänge zur Fahrbetätigung und Motorsteuerung prüfen, ölen...	58
Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme (ex)...	15

R

Radantriebe: Ölstand prüfen...	60
Radmutter nachziehen...	45
Radwechsel (ex)...	33
Reifenluftdruck prüfen...	19
Rückwärtsfahrt...	23

Seite

S

Saugfilter wechseln...	59
Schaltplan elektrische Anlage (ex)...	72
Sicherheitsregeln (ex)...	14
Sicherungen (ex)...	31
Stapler reinigen (ex)...	42
Startpilotanlage, Vorratsbehälter prüfen...	17
Staubaustragventil reinigen...	43
Störungen im Betrieb (ex)...	22
Störungen, Ursache und Abhilfe (Dieselmotor) (ex)...	69
Störungen, Ursache und Abhilfe (Hydraulik-anlage)...	71

T

Tägliche Prüfungen (ex)...	15
Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme (ex)...	16
Technische Beschreibung (ex)...	10
Technische Daten (ex)...	9
Temperaturschalter prüfen (ex)...	62
Transport mit Last...	36
Typenschilder (ex)...	5

U

Übernahme des Staplers (ex)...	4
Unterdruckanzeiger prüfen...	51
UVV-Prüfung (ex)...	15

V

Ventilspiel prüfen (ex)...	64
Verladung...	33
Vor dem Lastnehmen...	32
Vor dem Verlassen des Staplers (ex)...	36
Vorspannung der Doppelschläuche bei Anbau von Zusatzgeräten prüfen...	57
Vorwärtsfahrt...	23

Seite

W

Wasserkühler reinigen und auf Dichtheit prüfen.	44
---	----

Z

Zinkensicherungen prüfen...	56
-----------------------------	----

Seite







LINDE AG

Werksguppe Flurförderzeuge und Hydraulik

D-8750 Aschaffenburg
Postfach 62

Telefon (0 60 21) 99-0
Telefax (0 60 21) 99-15 70
Telex 4 188 01-0 lg d

351 804 2590.0891